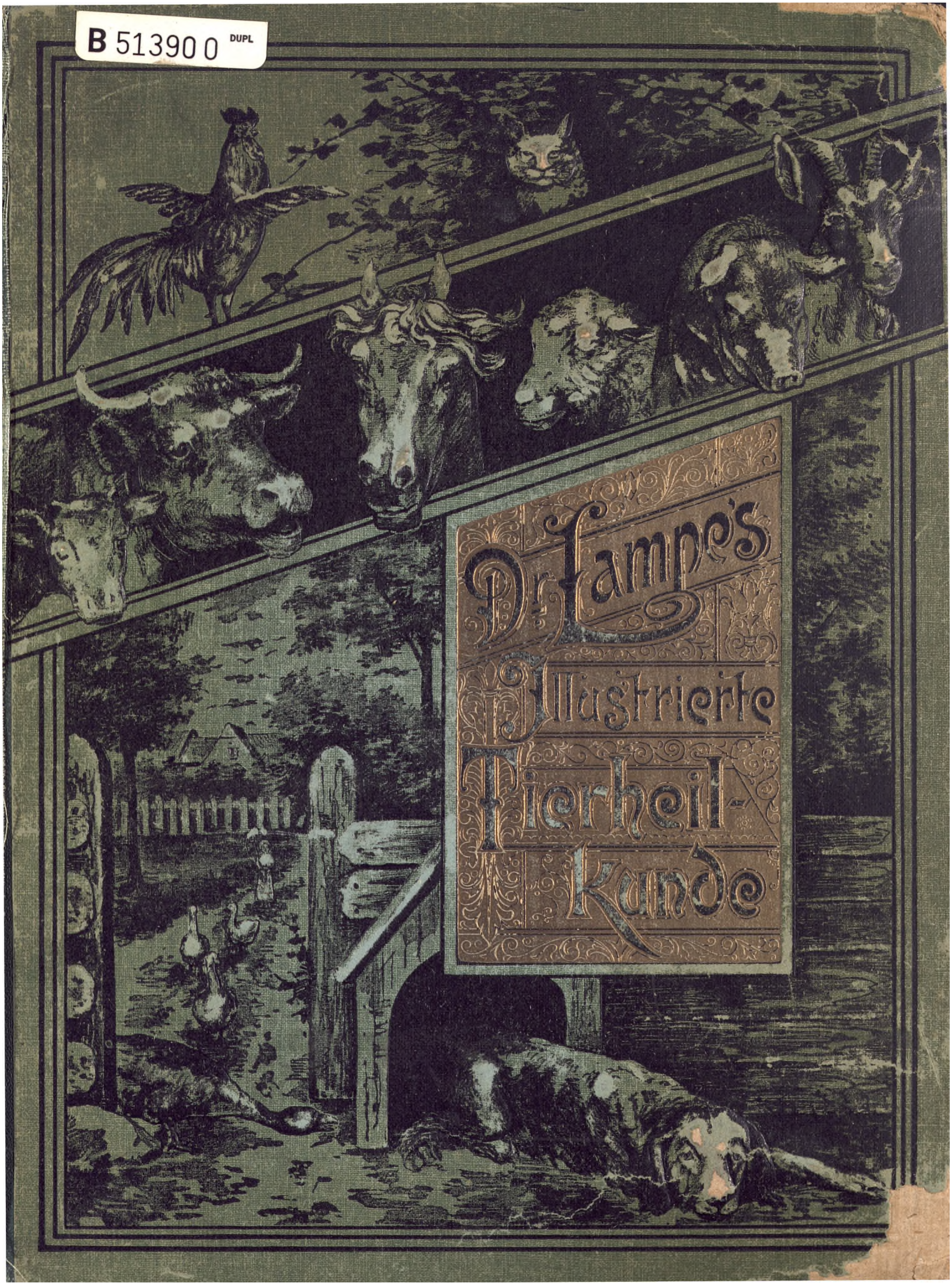
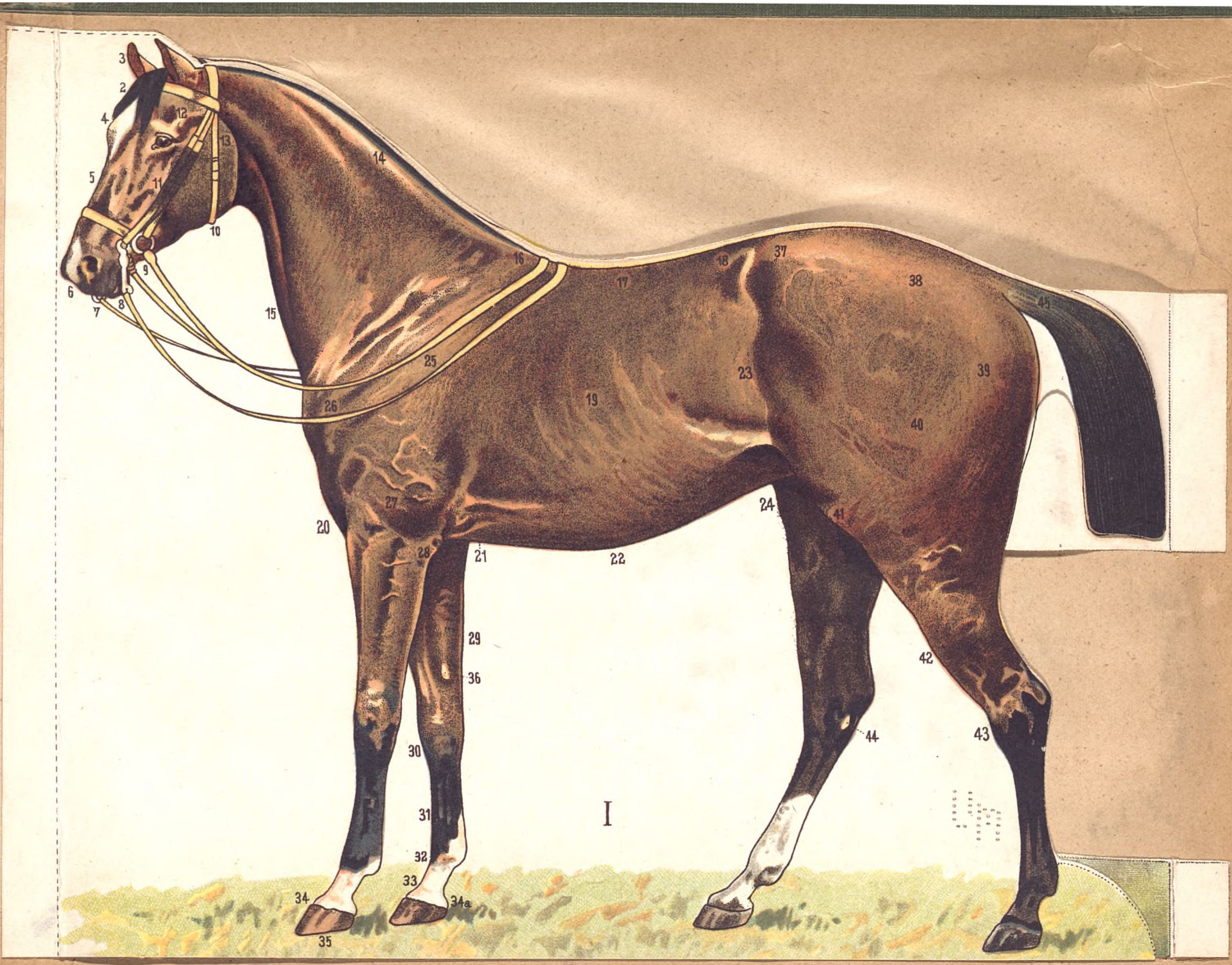
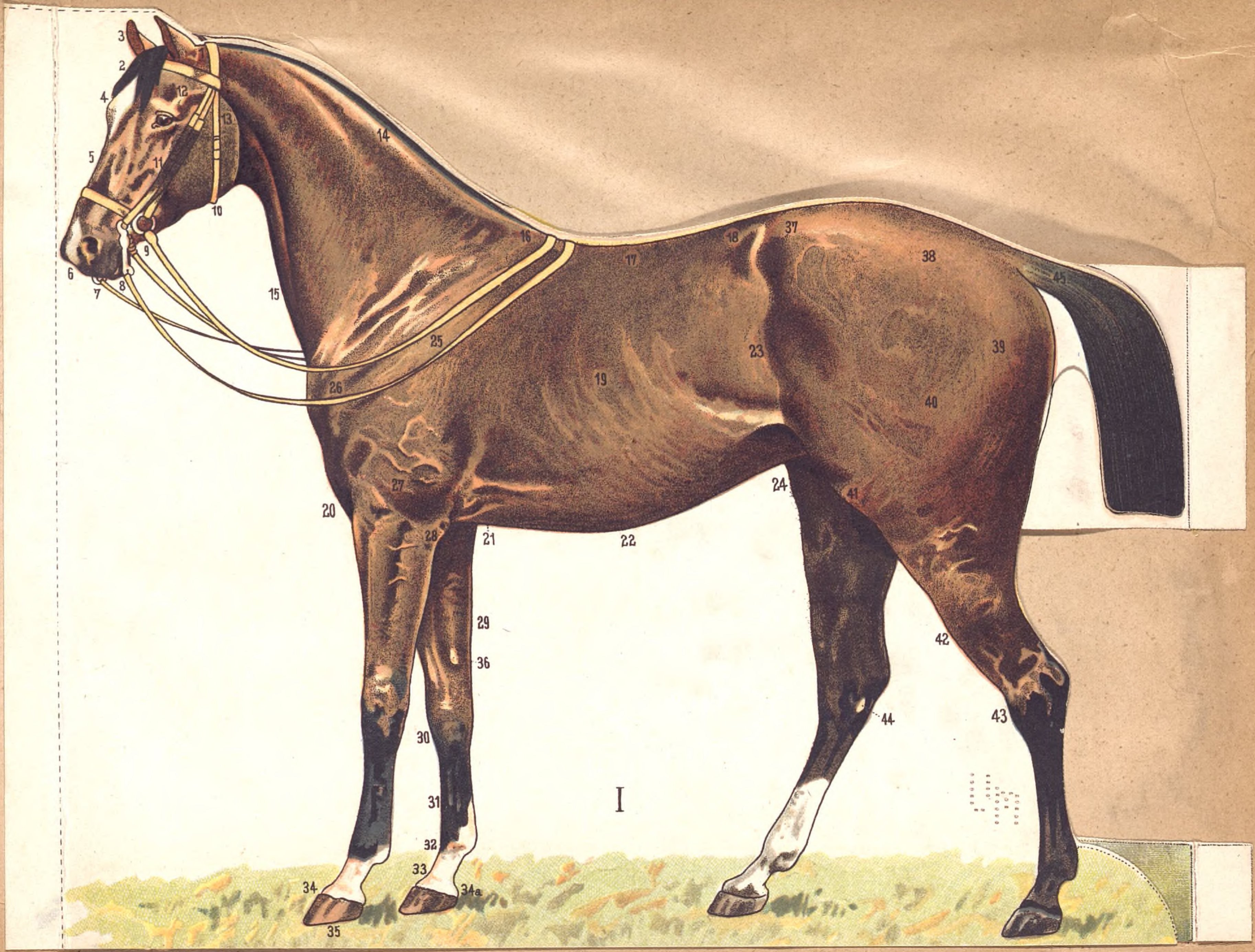
B 513900 DUPL



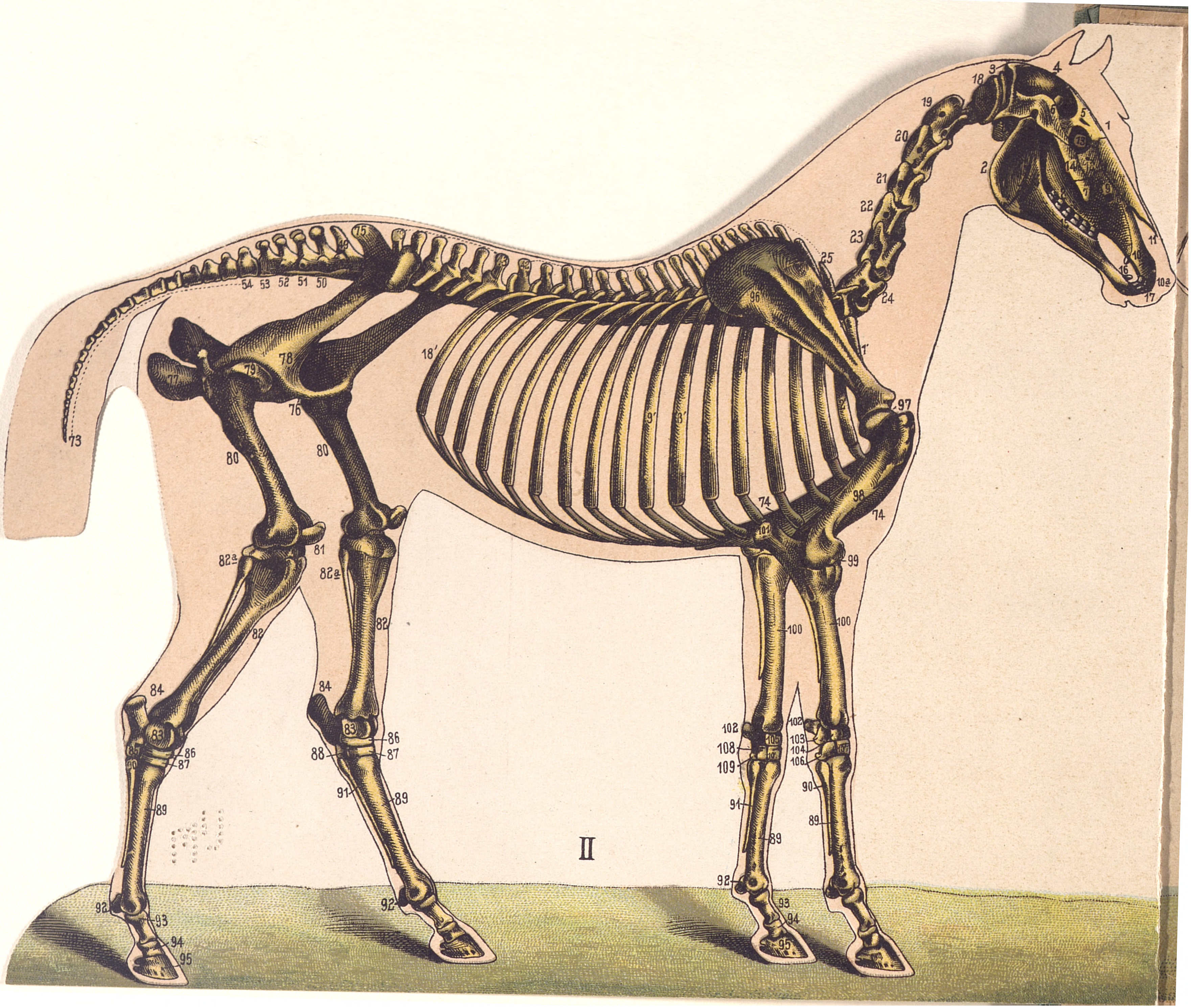
Dr. Lampe's Illustrierte Tierheilkunde


3
2
4
12
13
5
11
14
10
6
7
8
9
15
16
17
18
37
38
45
25
26
19
23
39
40
27
20
24
41
28
21
22
29
36
42
44
43
30
31
32
33
34
34a
35

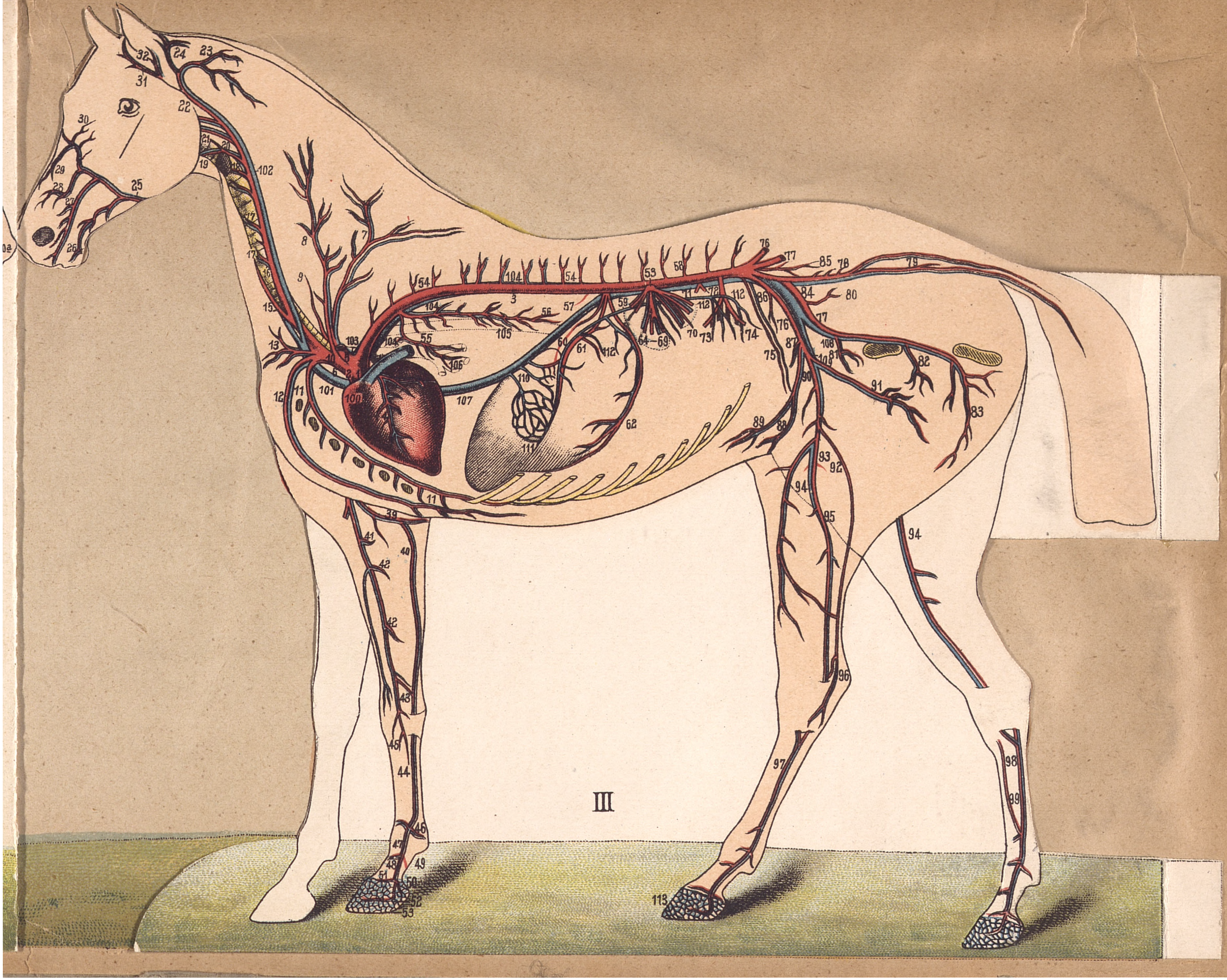
I


3
2
4
12
13
5
11
14
10
6
7
8
9
15
16
18
37
17
38
45
25
23
39
19
26
40
27
24
41
20
28
21
22
29
42
36
44
43
30
31
32
33
34
34a
35

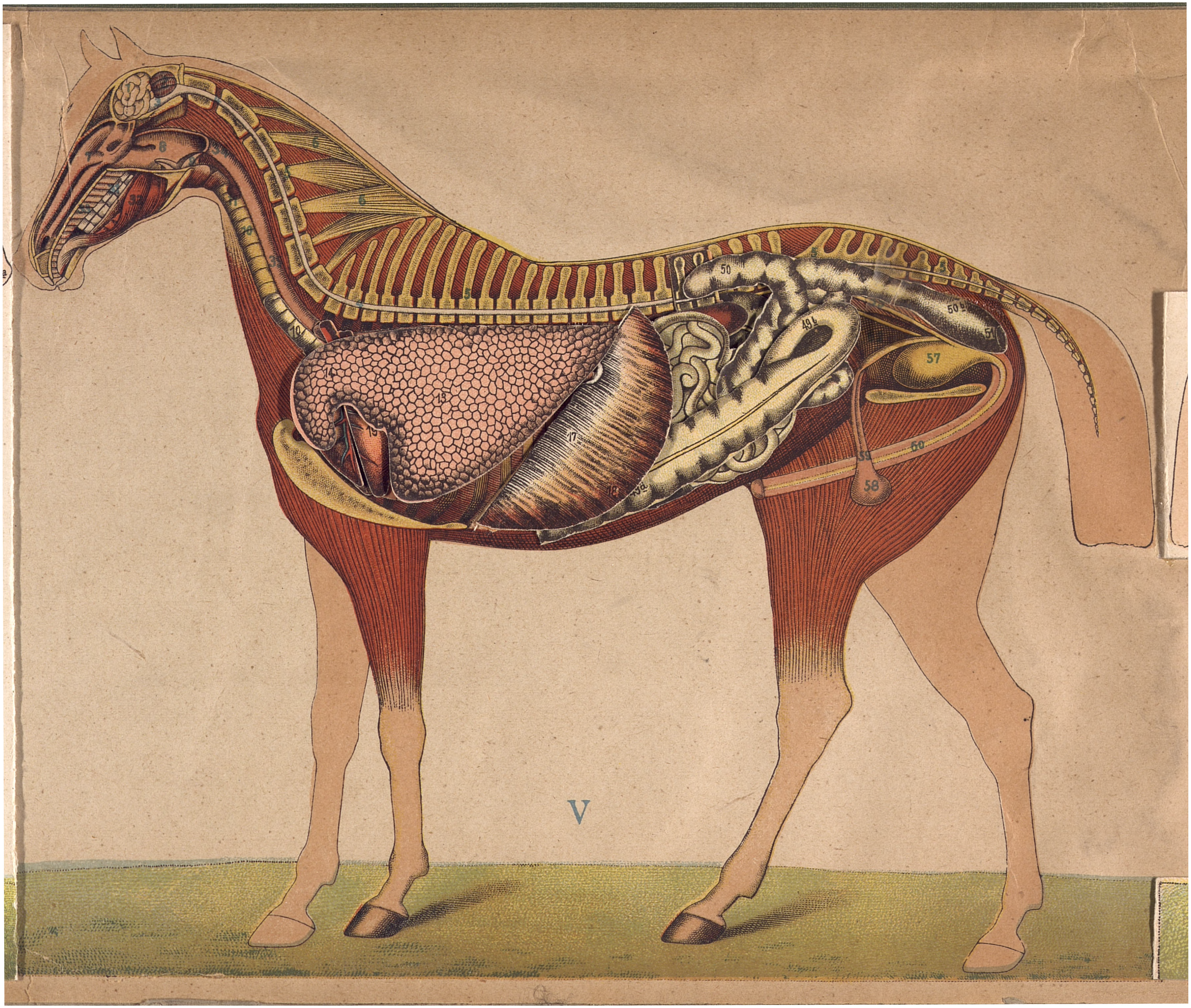
I


3
4
18
6
5
1
13
19
2
14
7
9
8
20
21
22
23
11
10
16
10a
17
25
24
15
49
54
53
52
51
50
96
18′
1′
78
79
77
76
97
9′
8′
73
80
80
74
98
74
101
81
82a
82a
99
82
82
100
100
84
84
83
83
86
85
86
87
88
87
90
102
102
105
103
104
108
109
106
107
91
89
91
89
90
89
89
92
92
92
93
94
95
93
94
95

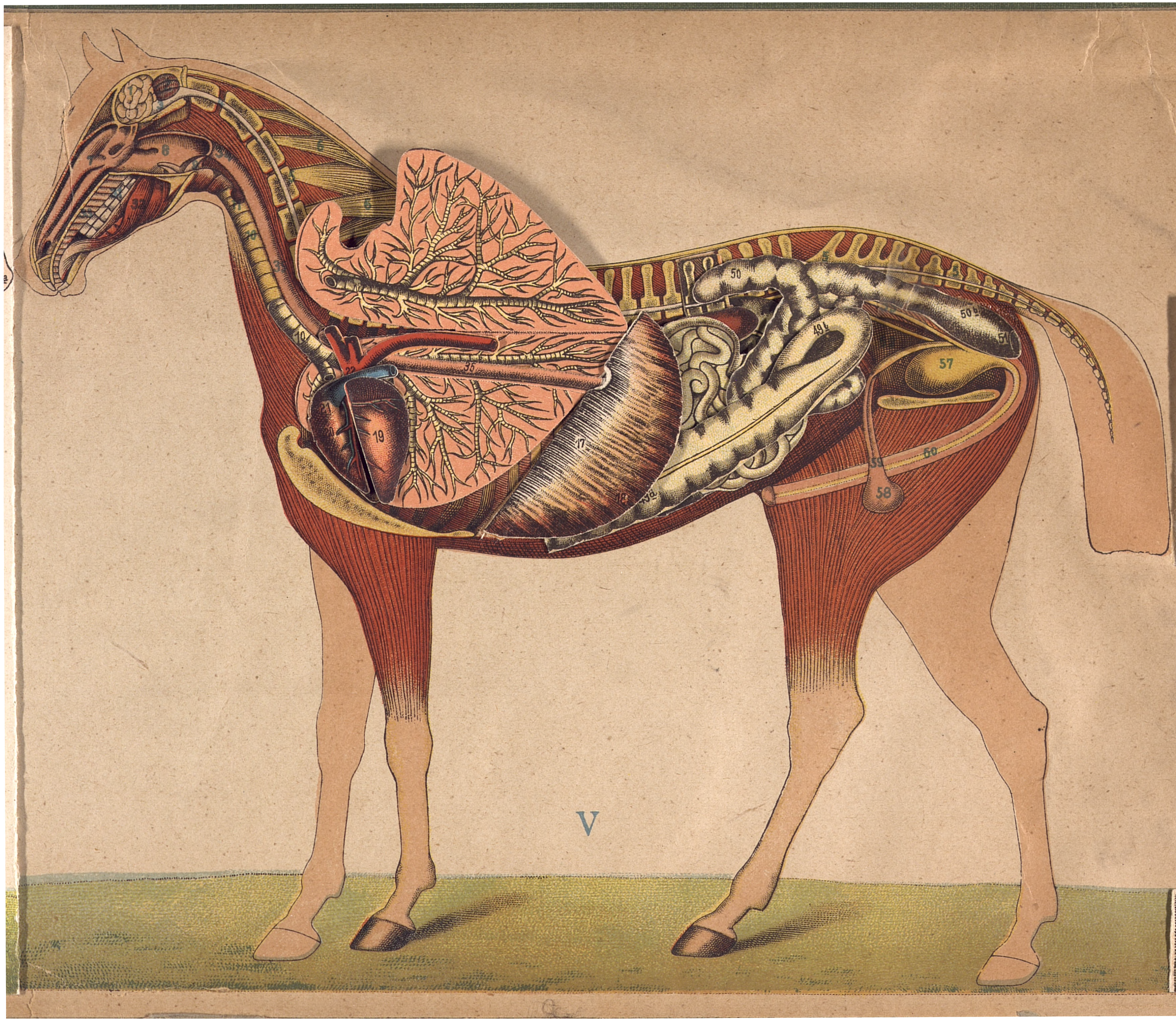
II


32
24
23
31
22
30
21
20
19
18
102
29
28
27
25
26
17
16
15
13
12
11
9
8
7
103
104
5
101
100
55
106
54
3
105
56
57
53
58
59
60
61
62
110
111
107
112
64
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
108
109
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
113

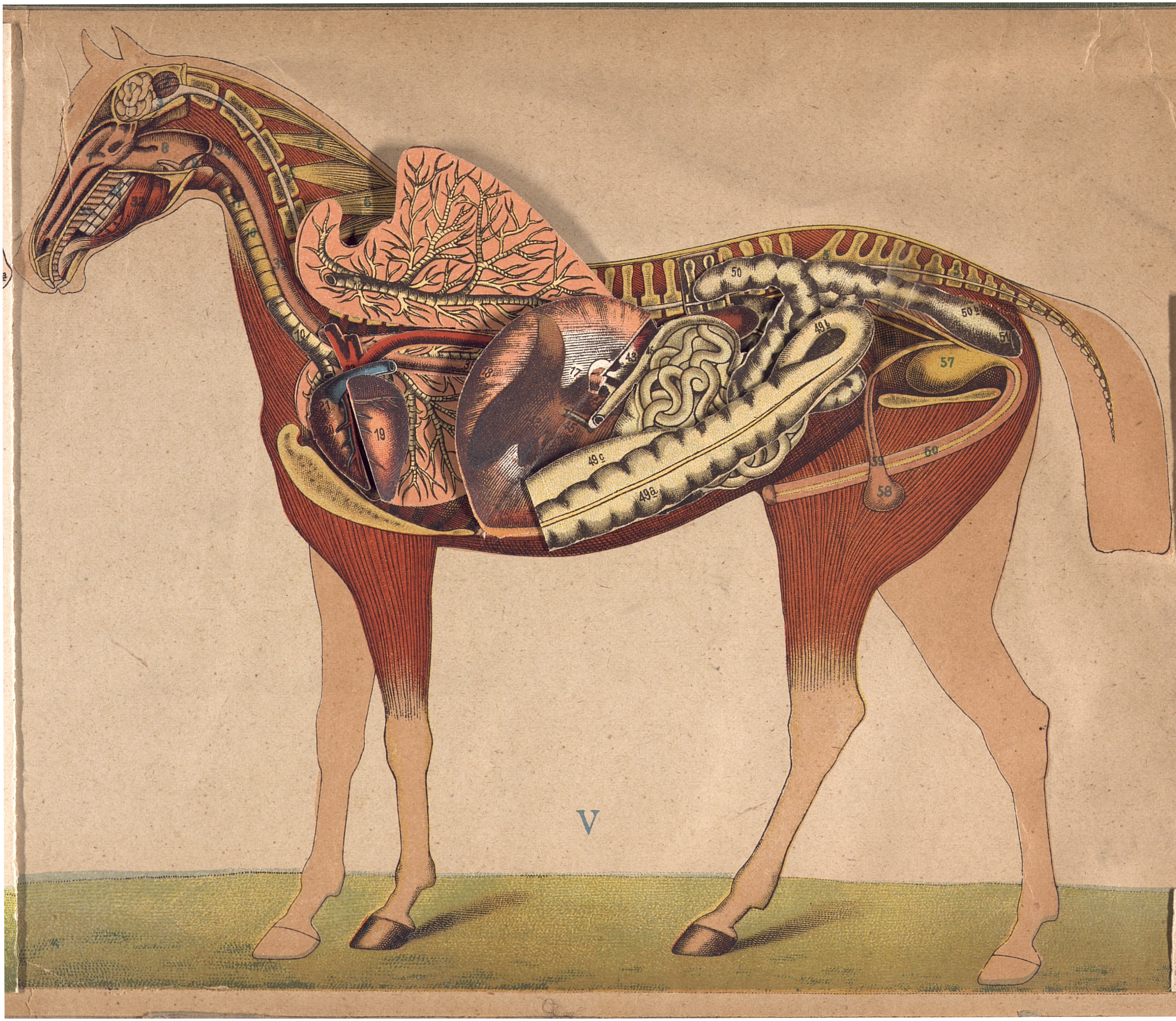
III


1
3
4
6
6
7
8
9
32
5
11
10
10
4
5
14
13
19
17
18
49a
50
49b
50b
51
5
57
60
59
58

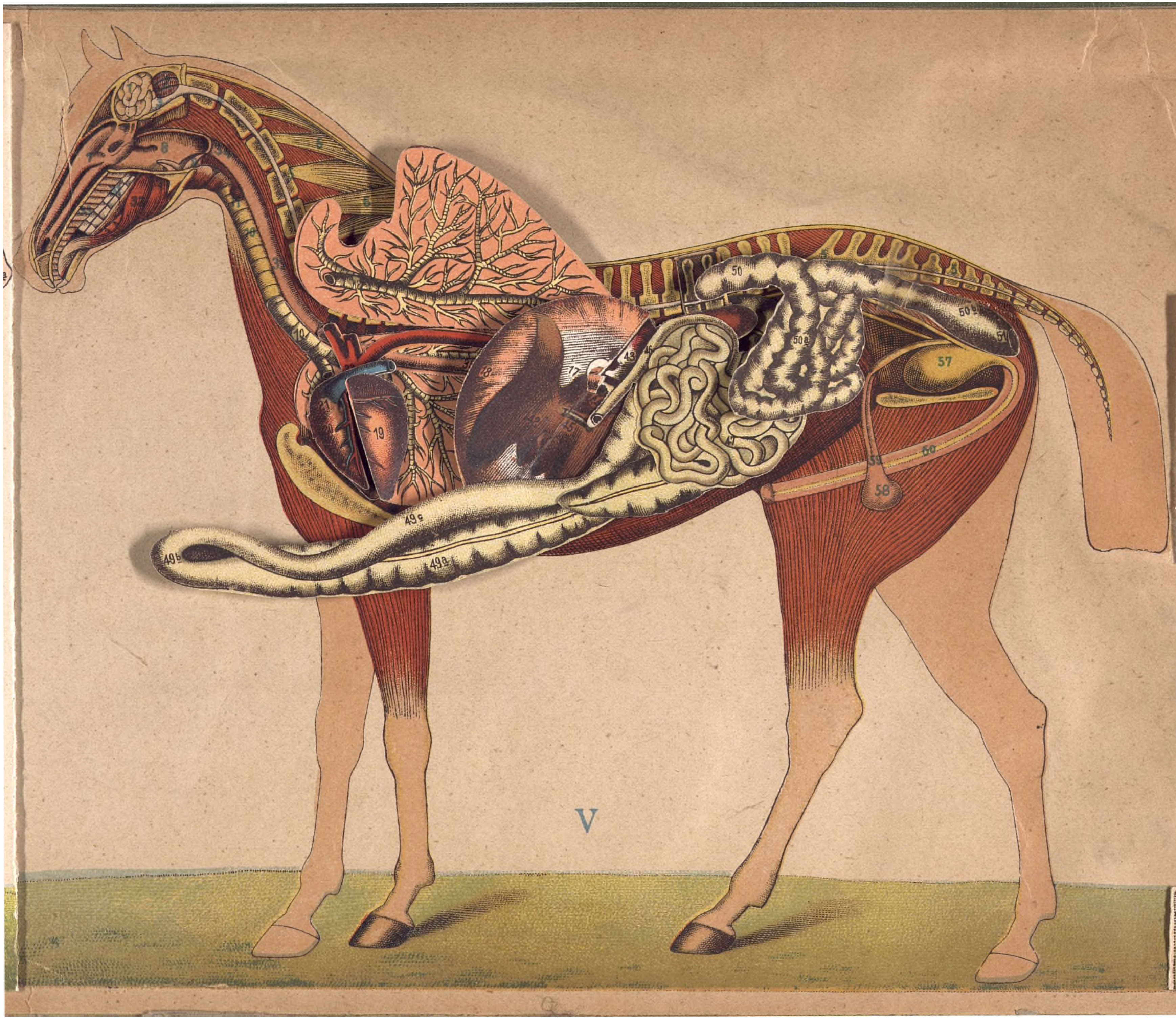
V


1
3
4
6
7
8
34
9
5
6
32
11
10
10
22
21
20
19
35
17
18
49a
49b
50
50b
51
57
58
59
60

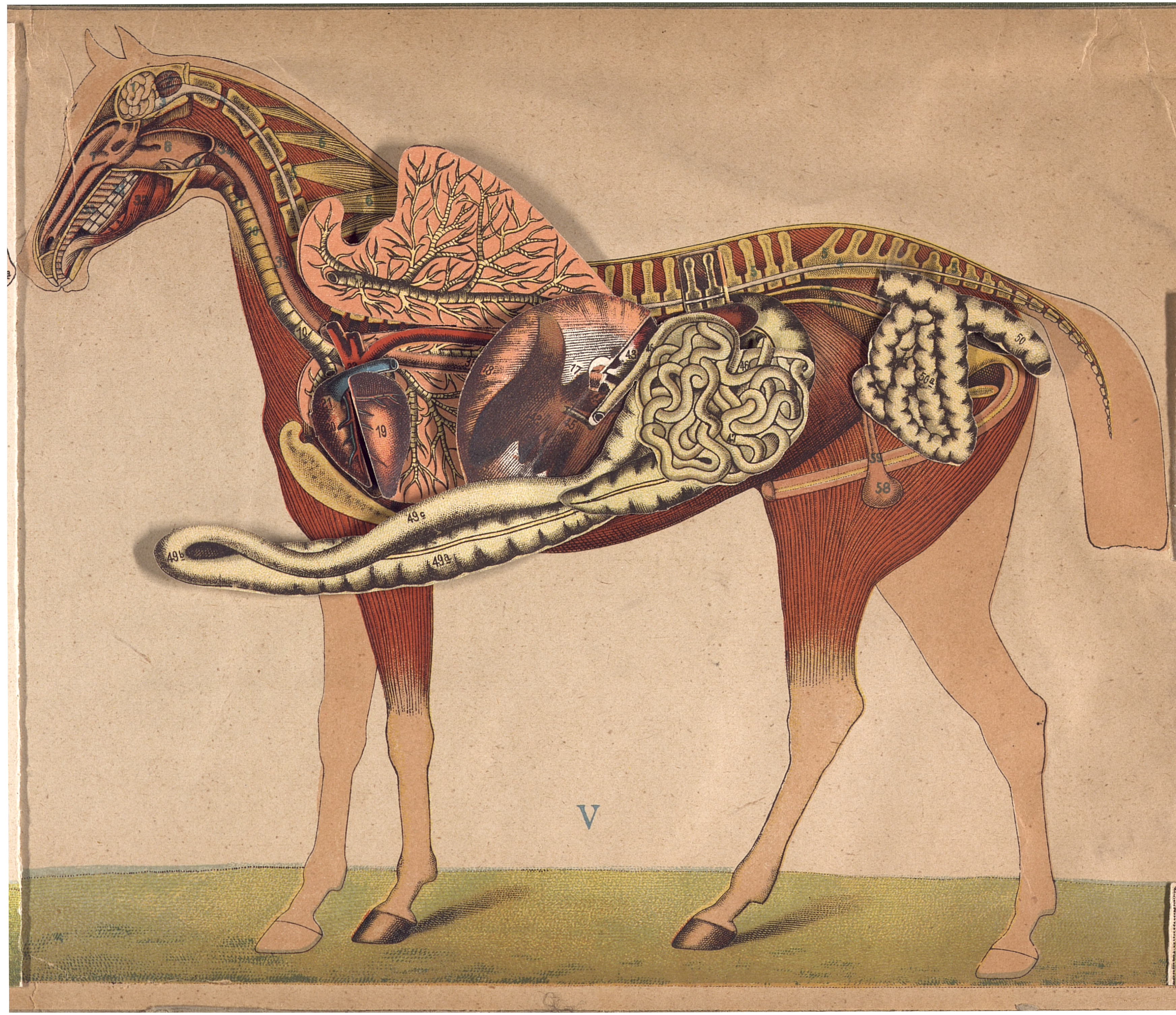
V


1
2
3
4
6
6
7
8
9
34
32
11
10
33
10
5
23
21
20
19
35
18
17
43
46
45
49c
49a
50
49b
50b
51
57
60
59
58

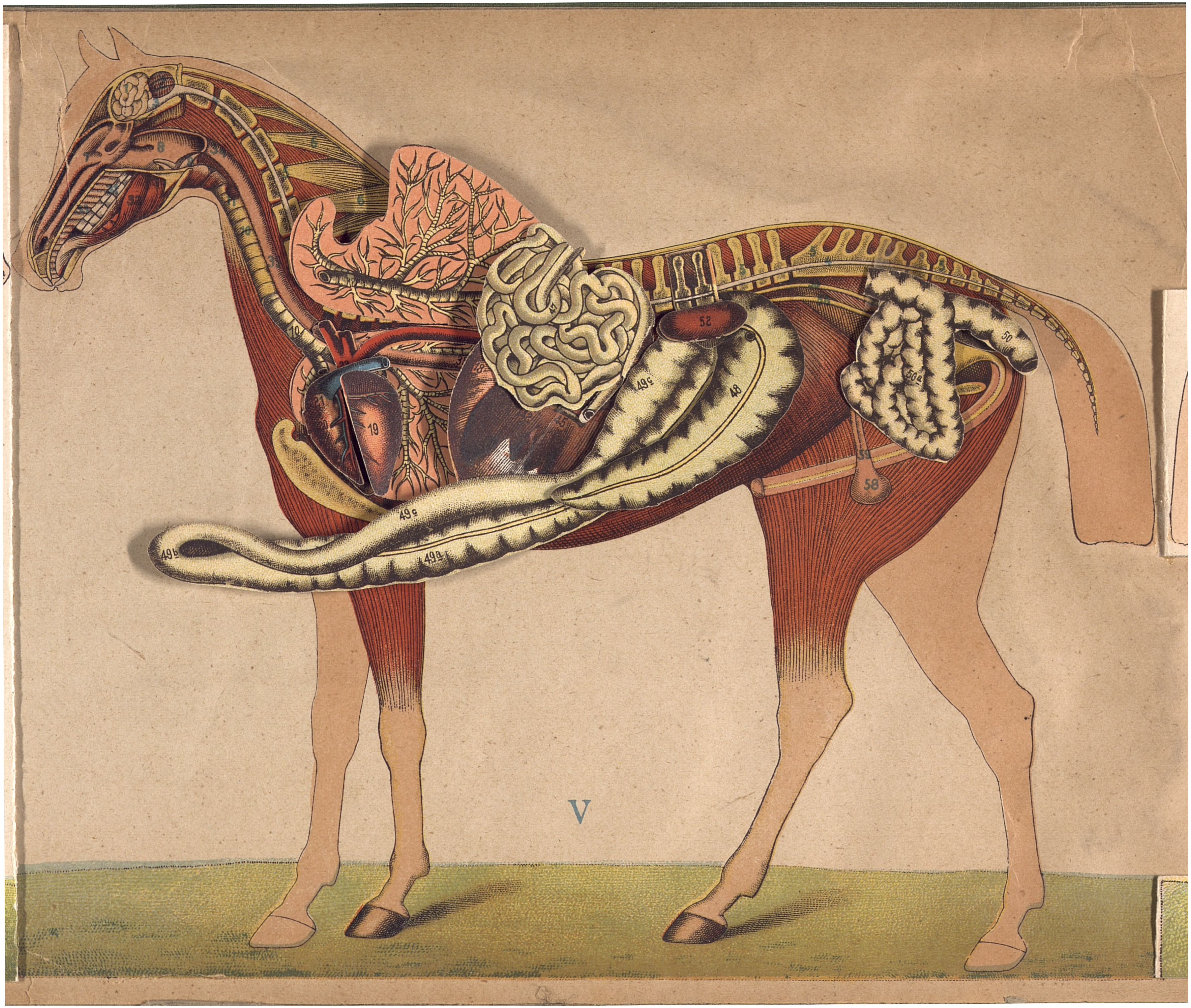
V


1
8
6
6
10
21
19
18
17
15
43
46
49
49c
49a
49b
50
50a
50b
51
57
58
59
60

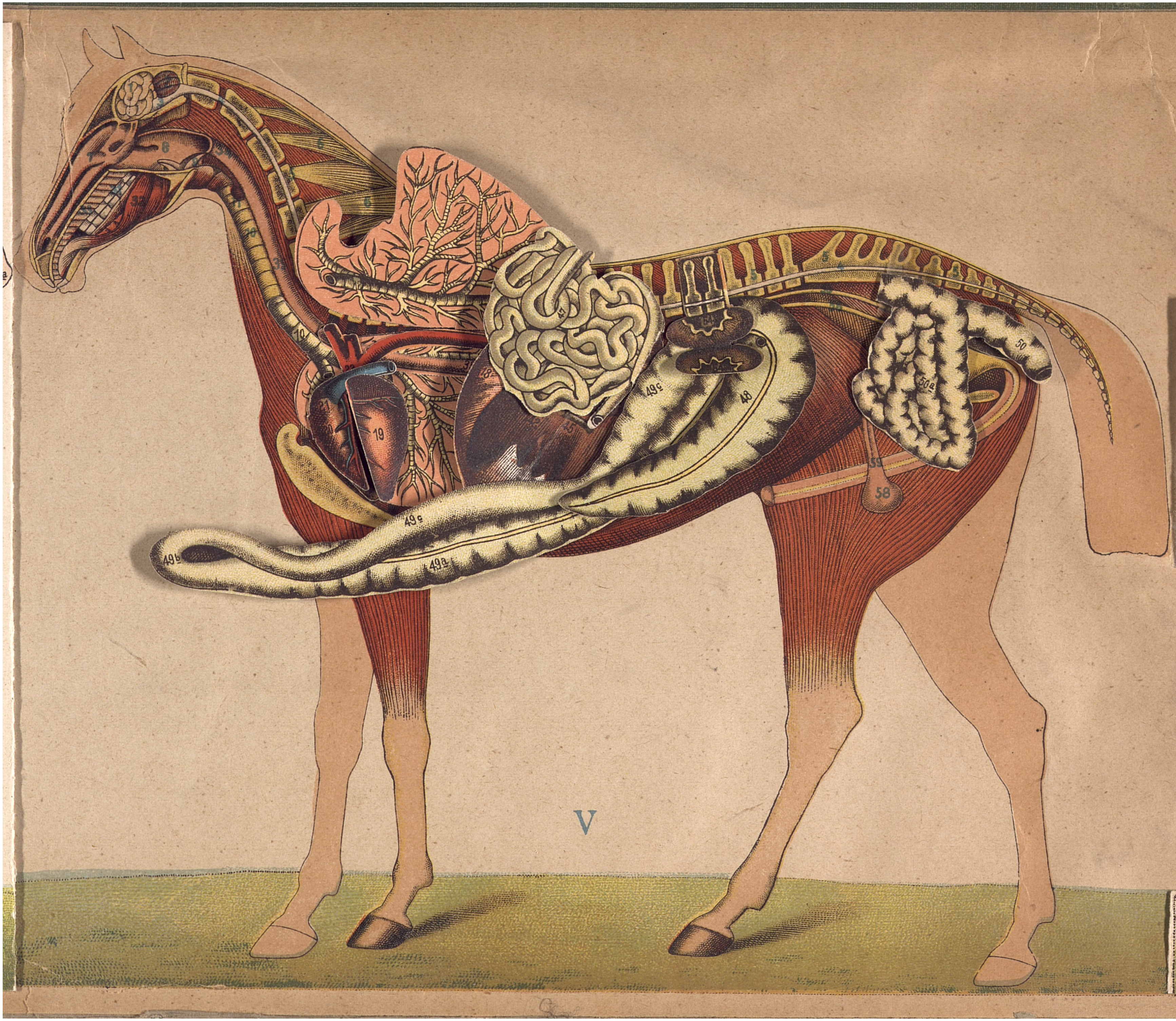
V


1
3
6
7
8
9
34
32
11
10
33
6
6
10
22
21
20
19
31
18
17
43
46
46
45
42
47
5
5
50
50a
59
58
49c
49b
49a

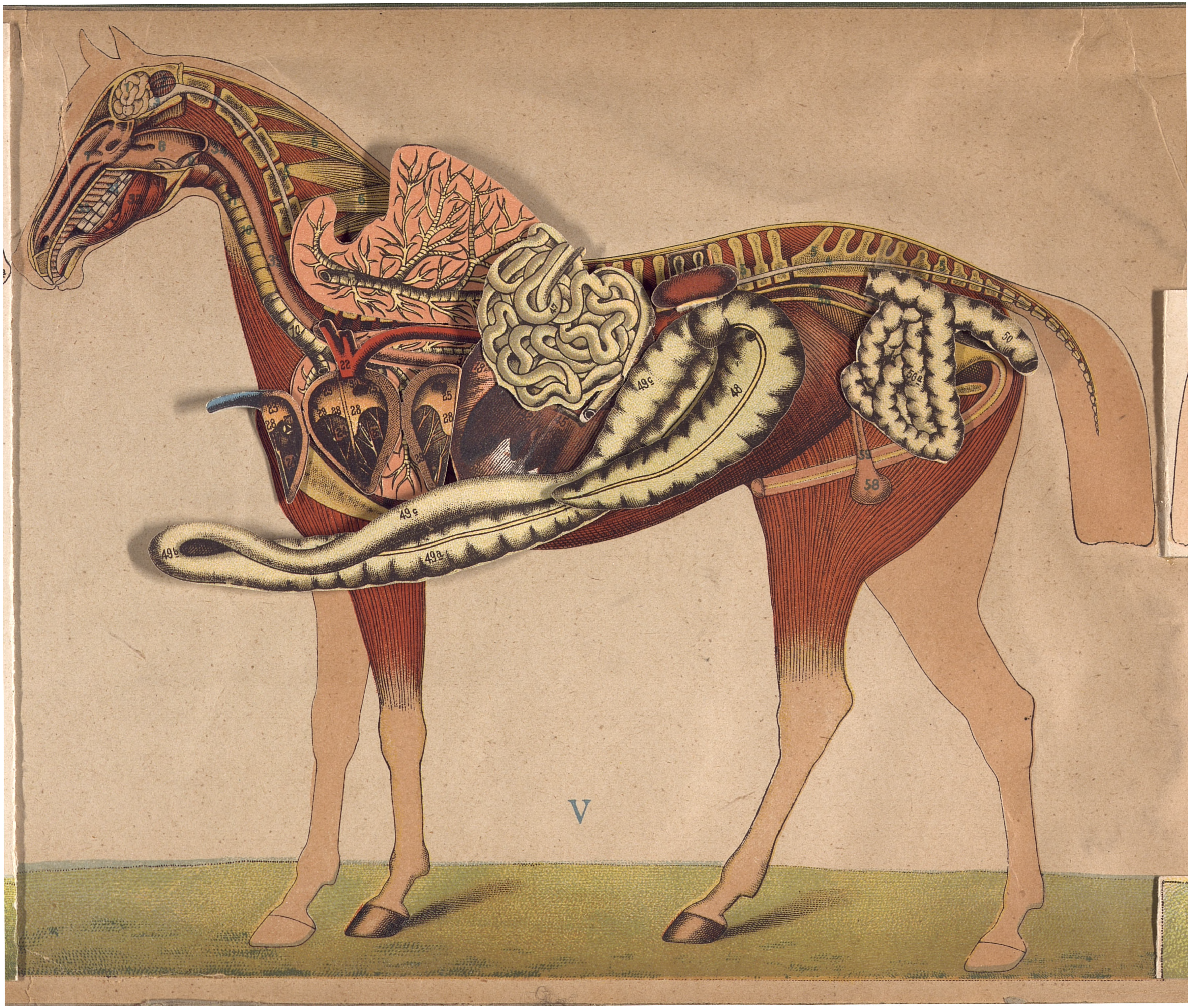
V


1
3
6
7
8
34
32
11
10
31
6
5
19
21
22
18
31
47
45
49c
49c
49b
49a
48
52
5
4
50
50a
59
58

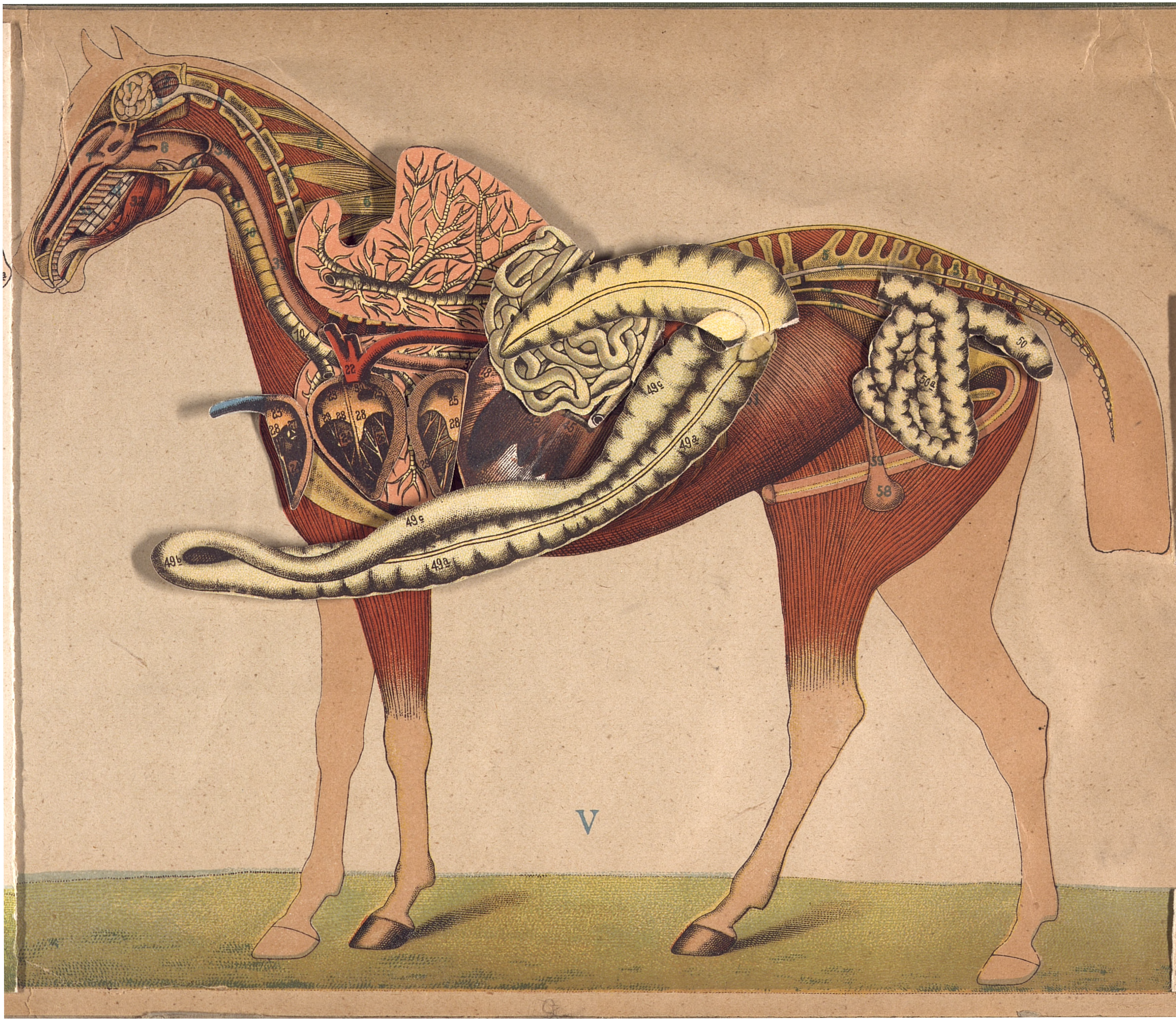
V


1
3
7
6
34
9
33
32
37
30
6
5
35
10
22
21
20
19
18
45
47
49c
48
64
64
5
5
4
50
50a
59
58
49c
49a
49b

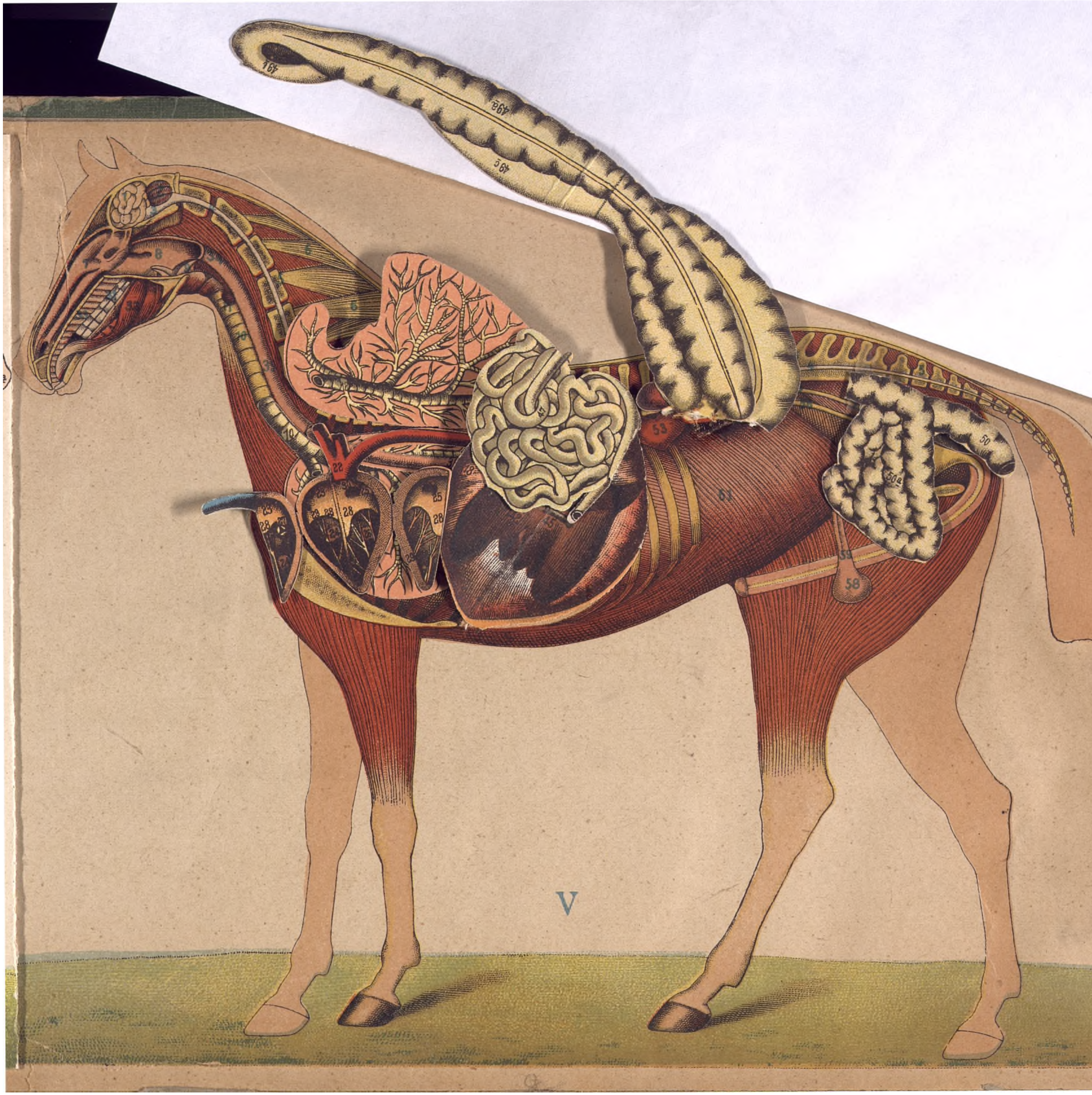
V


22
25
28
28
28
25
28
49c
48
49c
49b
49a
50
50a
59
58

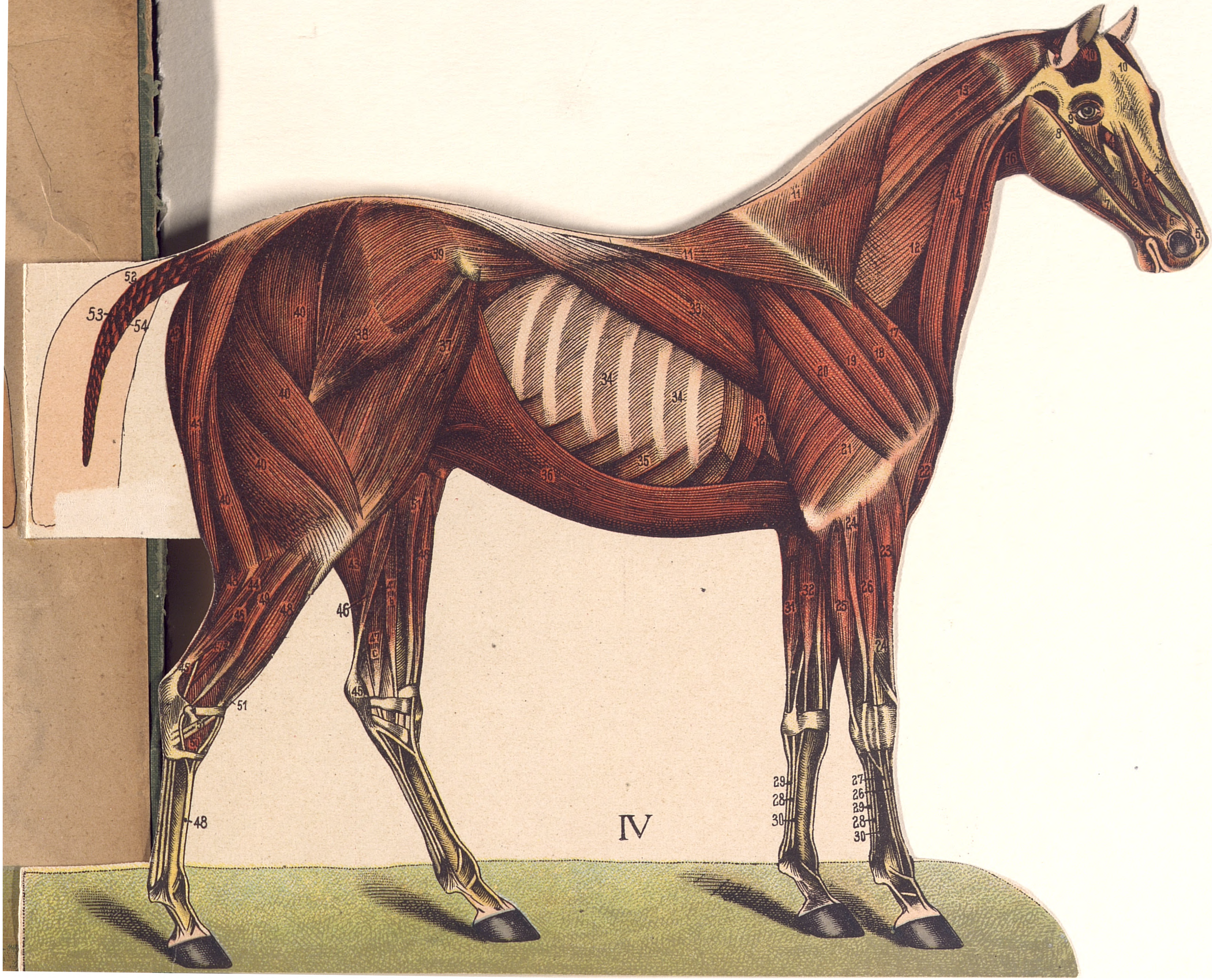
V

6
6
6
10
22
30
25
28
28
28
28
24
25
28
29
49c
49c
49a
49a
49b
50
50a
59
58

V

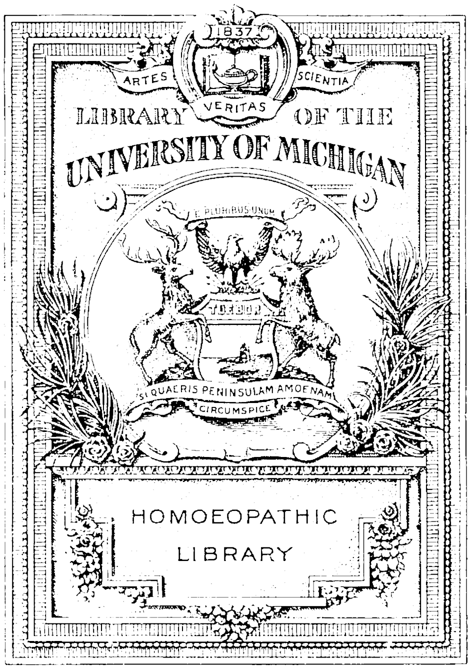

49d
49a
49c
6
6
8
35
10
10
22
23
30
28
28
28
25
28
47
53
53
61
50
50a
59
58

V


10
10
9
8
13
16
14
15
4
3
2
7
6
5
11
11
12
39
33
17
18
19
20
52
53
54
40
38
37
34
34
40
41
12
21
22
40
35
36
40
24
23
43
44
49
48
46
45
47
32
26
25
31
45
51
48
29
28
30
27
26
29
28
30
24

IV

H.619
L24e
1920


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

HOMOEOPATHIC
LIBRARY

Dr. Campe's

Illuſtrierte Tierheilkunde

Populäres Handbuch

der Anatomie :: Geſundheitspflege :: Zucht :: Geburtshilfe
des Hufbeſchlags uſw. unſerer Haustiere,

ein ärztlicher Hausſchatz

für ſämtliche Krankheiten derſelben unter beſonderer Berückſichtigung
der Hausmittel und Homöopathie

Mit zahlreichen Illuſtrationen, farbigen Tafeln, ſowie 2 zerlegbaren
Modellen von Pferd und Rind,

entworfen und bearbeitet von

Oberſtabsveterinär A. Schwarz in Nürnberg
und
Bezirkstierarzt A. Seyffert in Fürth

Fünfte, durchgeſehene Auflage
von

Dr. Hermann Schaub
Oberveterinär a. D.

Leipzig 1920
Ernſt Wieſt Nachf., Verlagsbuchhandlung
Geſellſchaft mit beſchränkter Haftung

Die Verlagsbuchhandlung behält ſich das ausſchließliche Recht der Überſetzung vor.

Copyright 1920 by Ernſt Wieſt, Nachf., Verlagsbuchhandlung
Geſellſchaft mit beſchränkter Haftung, Leipzig

Buchdruckerei Arthur Schmidt in Leipzig

Vorwort zur erſten und zweiten Auflage

Kein Werk iſt bis jetzt dem Landwirte und Tierbeſitzer geboten worden, das in ſo reicher und vorzüglicher Weiſe illuſtriert, ſowohl die Züchtung geſunder, wie auch die Behandlung kranker Haustiere vor Augen führt. Ein populäres Werk muß in erſter Linie der Anſchaulichkeit die vollkommenſte Rechnung tragen. Zu dieſem Zwecke ſind von uns die berühmteſten Künſtler herzugezogen worden und es kann unumwunden behauptet werden, daß die Illuſtrationen dieſes Werkes an Schönheit ſowohl, wie an Korrektheit und wiſſenſchaftlicher Strenge geradezu unübertroffen ſind. Die größte Anſchaulichkeit iſt überdies durch die zerlegbaren Modelle der Haustiere gegeben, die dem Werke beigefügt ſind und es in dieſer Hinſicht als einzig daſtehend erſcheinen laſſen. Wie ſelten werden dem Landwirte gerade über Krankheitsfälle korrekte Bilder vorgeführt, und doch iſt es von der allergrößten Wichtigkeit, durch richtige Darſtellungen das Auge für Erkennung von Krankheiten zu ſchulen und zu ſchärfen.

Ebenſo iſt der Inhalt des Werkes in erſter Linie darauf berechnet, dem Landwirte und Haustierbeſitzer alles Wiſſen zu übermitteln, das ihn in den Stand ſetzt, zur Zucht und Pflege ſeiner Tiere ſelbſttätig das meiſte beitragen zu können und vor allem ſein eigener Haustierarzt zu ſein, d. h. zu lernen, wie und wann er ſelbſt helfen kann, und in welchen Fällen er ſich an den erfahrenen Tierarzt zu wenden hat. Die alten Hausmittel, die während Jahrhunderten dem Bauer ſegenbringend waren, ſind nach Ausſcheidung der Spreu wieder möglichſt herangezogen und das modernſte Hausmittel, die Homöopathie, die vor allem in der Landwirtſchaft zu Ehren gekommen iſt, mit ganz beſonderer Aufmerkſamkeit behandelt worden. Die Homöopathie hat ſo unleugbare Reſultate erzielt, daß ſich ihr heute kein Landwirt mehr verſchließen ſollte. Wir geben uns ſomit der Hoffnung hin, das Buch möge in jeder Hinſicht zu Nutz und Frommen unſerer Tierzucht und Landwirtſchaft allgemeine Aufklärung und gründliche Unterweiſung in der Pflege und Behandlung unſerer Haustiere verbreiten und dadurch den größten Segen ſtiften. Möge es einen recht großen Leſerkreis finden.

Leipzig

Ernſt Wieſt Nachf., Verlagsbuchhandlung
Geſellſchaft mit beſchränkter Haftung

Vorwort zur dritten Auflage

Wie im Vorwort zur erſten Auflage betont iſt, beſtand die Hauptaufgabe des Herausgebers und ſeiner Mitarbeiter darin, die Darſtellung ſo klar und allgemein verſtändlich, wie möglich, zu geſtalten, ohne daß dem Werke an wiſſenſchaftlicher Gründlichkeit etwas abgehe; es ſollte vor allen Dingen ein populäres Werk geſchaffen werden, deſſen Verſtändnis auch dem gänzlich Unvorbereiteten nicht ſchwer falle. Die freundliche Aufnahme, welche die erſten beiden Auflagen allerſeits gefunden haben, rechtfertigt vollkommen die Abſicht und Anlage des Werkes. Die beigegebenen inſtruktiven zerlegbaren Modelle haben überall eine ſehr günſtige Aufnahme gefunden. Auch bei der neuen Auflage iſt beſonderer Wert auf eine treffliche Ausſtattung gelegt worden und hoffen wir, daß ſowohl dieſe als auch die zahlreichen Illuſtrationen und lehrreichen zerlegbaren Modelle dem Werke in ſeiner jetzigen Geſtalt zu den alten zahlreiche neue Freunde erwerben.

Leipzig

Ernſt Wieſt Nachf., Verlagsbuchhandlung
Geſellſchaft mit beſchränkter Haftung

391180

Vorwort zur vierten und fünften Auflage

Nach vollendeter Durchſicht des mir zu dieſem Zwecke übergebenen Werkes kann ich nur mein erſtes vorläufig gefälltes Urteil aufrecht erhalten, daß das Werk in allen ſeinen Einzelheiten und im ganzen vollkommen ſeinem Zweck entſpricht, dem tierzüchtenden Landwirt ein umfaſſender und die Materie erſchöpfender Berater in Fragen tierzüchteriſcher und tiererhaltender Art zu ſein. In Anbetracht deſſen, daß Vorbeugen beſſer iſt, als Heilen, iſt es wichtiger, Kenntnis vom geſunden Tiere den Beſitzern zu bieten, als ihnen eine Unzahl von Mitteln für die Wiederherſtellung der verlorenen Geſundheit zu geben. Daher iſt es auch mit Freuden zu begrüßen, daß in dem vorliegenden Werke der Beſchreibung des geſunden Tieres ein breiter Raum gewidmet iſt. Erſt die vollendete Kenntnis des geſunden Tieres — dieſe aber zu beſitzen, ſteht in erſter Linie dem Landwirt zu — ſetzt ihn in den Stand, die Abweichung von der Regel zu erkennen und an der Hand unſeres vorliegenden Werkes mit Erfolg zu behandeln. Was dieſes Buch ſo beſonders wertvoll für unſere Landwirte macht, iſt die einfache ſchöne und allgemein verſtändliche Sprache, die dem Leſer das zum Verſtändnis bringt, was er zu wiſſen wünſcht, ohne daß er nötig hätte, über ihm unverſtändliche Redewendungen oder Fremdwörter anderweit Aufklärung ſich zu verſchaffen. Daher iſt es dringend notwendig, daß der Landwirt ſolche Bücher wie das vorliegende ernſtlich ſtudiere, damit er alle Erſcheinungen kennen lerne, wie ſie die moderne Tierheilkunde und Behörden mit Namen und Bildern belegt und damit er dadurch ſich frei machen kann von der oft ſo unzweckmäßigen Bevormundung der letzteren, dann aber auch erkennen kann, daß die ganze Heilwiſſenſchaft auf Scheinglauben beruht, daß er, der ſchöpferiſch tätige Landwirt, es ganz allein in der Hand hat, Tiere mit geſunder Veranlagung zu ſchaffen und ſolche geſund zu erhalten.

Und ſo durch äußere widrige Verhältniſſe eine Störung im Geſundheitsgleichgewicht ſeiner Tiere eingetreten iſt, ſo lehrt ihn auch dieſes Buch, wie er lediglich durch Anwendung natürlicher und der Natur entnommener Mittel die Krankheit zu bannen vermag. Dieſe Mittel aber prüfen hat er vor allem ungleich mehr und beſſere Gelegenheit als jeder Tierarzt und jeder Landrat, denn Pflanzenkunde, Ernährungsmethoden, Viehhaltung und Verwertung lernt man nur in ſteter Verbindung mit der Mutter Natur, nicht am grünen Tiſch und auf Hochſchulen. Es iſt dringend geboten, ſolche Bücher wie das vorliegende zu ſchaffen, aus dem der Landwirt alles das erfahren kann, was er braucht und was ſeinem Verſtändnis angemeſſen erſcheint. Selbſt den modernſten Tierärzten wird man dieſes Buch mit Vorteil in die Hand geben können, weil ſie erkennen werden, daß man in den meiſten Fällen mit den einfachſten Mitteln auskommen kann. Die ernſten Fälle, wo zu Operationen aller Art geraten wird, ſind für den Landwirt bedeutungslos. In ſolchen Fällen wird für ihn nur zu überlegen ſein, in welcher Weiſe er das Objekt am beſten nutzbar verwerten kann. Er tut ſo viel beſſer daran, als ſich in mediziniſch-künſtliche Behandlungen einzulaſſen, die nur von Fachgebildeten und auch da nur ohne alle Garantie ausgeführt werden können. Es gibt für den Landwirt nur eine Operation, die ihm wirklich Nutzen garantieren kann, das iſt das rechtzeitige Schlachten. Den Zeitpunkt aber hierfür, ſowie auch alle anderen einſchlägigen Momente richtig erkennen zu können, wird dieſes Buch jeden denkenden Landwirt mit Vorteil in den Stand ſetzen.

Paulmannshavekoſt

Dr. H. Schaub
Oberveterinär a. D.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Einleitung 1

Das homöopathiſche Heilverfahren 2

Allgemeine Pflege der Haustiere 13

I. Das Pferd 49

A. Anatomie des Pferdes 49

1. **Der Kopf** 50
   - a) Vorkopf und Stirn 52
   - b) Die Naſe 53
   - c) Das Maul 54
   - d) Backen 64
   - e) Die Augen 65
   - f) Die Ohren 67

2. **Der Hals** 69

3. **Der Rumpf** 74
   - a) Der Rücken 81
   - b) Die Lenden 82

Seite
- c) Das Kreuz oder die Kruppe . . . 82
- d) Der Schweif . . . 83
- e) Die Bruſt . . . 87
- f) Die Rippen . . . 88
- g) Weichen und Flanken . . . 89
- h) Der Bauch . . . 90
- i) Schlauch, Rute und Geſchröte . . . 90
- k) Euter, Scham und After . . . 92

4. Die Gliedmaßen . . . 92
- a) Die Vordergliedmaßen . . . 94
- b) Die hinteren Gliedmaßen . . . 99
- c) Die Stellungen des Pferdes . . . 110
- d) Die Gangarten des Pferdes . . . 118

5. Die Körperbedeckung des Pferdes . . . 127
- a) Das weiße Haar oder die Schimmel . . . 129
- b) Das gelbe Haar . . . 131
- c) Das rote Haar . . . 131
- d) Das braune Haar . . . 132
- e) Das ſchwarze Haar . . . 132
- f) Das Stichelhaar . . . 133
- g) Das Scheckhaar . . . 133
- h) Das Tigerhaar . . . 133
- i) Die Abzeichen . . . 133

B. Raſſen des Pferdes und Pferdezucht . . . 137

1. Die Raſſen des Pferdes . . . 138

2. Die Pferdezucht . . . 145
- a) Die Auswahl der Zuchtpferde . . . 146
- b) Die Pflege der Zuchtpferde . . . 147
- c) Geburtshilfe . . . 152
- d) Pflege und Krankheiten der Stute nach dem Gebären . . . 178
- e) Aufzucht und Krankheiten der Fohlen . . . 188

C. Pflege des geſunden Pferdes . . . 207

1. Stallung . . . 207

2. Nahrungsmittel des Pferdes . . . 211

Seite
3. **Getränke** 218
4. **Haar- und Hautpflege** 219
5. **Hufpflege und Hufbeſchlag** 225
6. **Untugenden des Pferdes** 240
7. **Behandlung des Pferdes während der Arbeit** 261

D. Pflege des kranken Pferdes 265

Einleitung 265

1. **Krankheiten des Knochenſyſtems** 298
    a) Allgemeine Erkrankungen der Knochen und Gelenke 298
    b) Veränderungen der Knochen durch äußere Veranlaſſungen . . 302
    c) Verletzungen der Knochen 311

2. **Krankheiten des Muskelſyſtems** 335
    a) Allgemeine Erkrankungen der Muskeln 335
    b) Erkrankungen beſtimmter Muskeln 340
    c) Erkrankungen der Sehnen 346

3. **Krankheiten des Verdauungsſyſtems** 355
    a) Ernährungskrankheiten 358
    b) Krankheiten der Mundhöhle, der Zähne und der Speicheldrüſen 359
    c) Krankheiten des weichen Gaumens und des Schlundes . . . 368
    d) Krankheiten des Magens 370
    e) Krankheiten des Darmes 380
    f) Krankheiten der Leber und der Galle 398

4. **Krankheiten im Gefäßſyſtem** 402
    a) Krankheiten des Herzens 402
    b) Krankheiten des Blutes 405
    c) Krankheiten des Lymphgefäßſyſtems 420

5. **Krankheiten der Harnorgane** 424
    a) Krankhafte Veränderung des Harnes 424
    b) Krankheiten der Nieren 431
    c) Krankheiten der Harnblaſe 433
    d) Krankheiten der Harnröhre 437

Seite
6. **Krankheiten der Atmungsorgane** 439

Katarrhe 439
a) Krankheiten der Naſe und des Rachens 440
b) Krankheiten des Kehlkopfs 448
c) Krankheiten der Luftröhre, Bronchien und Lunge 451

7. **Krankheiten des Nervenſyſtems** 462
a) Krankheiten des Gehirns 462
b) Krankheiten des Rückenmarks 475
c) Krankheiten der Nerven 476

8. **Krankheiten der Sinnesorgane** 485
a) Krankheiten der Augen 485
b) Krankheiten der Ohren 497
c) Krankheiten des Gefühlsorgans oder der Haut 499

9. **Krankheiten der Geſchlechtsorgane** 514
a) Krankheiten der männlichen Tiere 514
b) Krankheiten der weiblichen Tiere 520

10. **Äußere Krankheiten** 521
a) Äußere Krankheiten im allgemeinen 521
Vergiftungen 540
b) Äußere Krankheiten am Kopfe 545
c) Äußere Krankheiten am Rumpfe 546
d) Äußere Krankheiten der Gliedmaßen 555
Hufkrankheiten 563

11. **Infektionskrankheiten** 591

12. **Neubildungen** 617

E. Regeln bei dem Kauf und Verkauf der Pferde 624

II. Das Rind 630

A. Anatomie des Rindes 630

1. **Der Kopf** 634

2. **Der Hals** 638

Seite
3. Der Rumpf 636
4. Die Gliedmaßen 639

B. Raſſen des Rindes und Rindviehzucht 641

1. Die Rindviehraſſen 641
   a) Die Gebirgsraſſen 641
   b) Die Mittelraſſen 647
   c) Die Niederungsraſſen 653

2. Die Rindviehzucht 654
   a) Die Auswahl der Zuchttiere 655
   b) Pflege der Zuchttiere 656
   c) Geburtshilfe 660
   d) Pflege und Krankheiten der Kuh nach dem Gebären . . . 668
   e) Pflege und Krankheiten des Kalbes 674

C. Nutzung des Rindviehs 682

1. Die Milchnutzung 682
2. Die Nutzung zum Zugdienſt 684
3. Die Maſtung 687

D. Pflege des geſunden Rindviehs 690

1. Nahrungsmittel des Rindviehs 690
2. Getränke 693
3. Pflege der Haut und der Klauen 694
4. Untugenden des Rindes 696

E. Pflege des kranken Rindviehs 705

1. Krankheiten des Knochenſyſtems 705
   a) Allgemeine Erkrankungen der Knochen und Gelenke 705
   b) Veränderungen der Knochen durch äußere Veranlaſſungen . 707
   c) Verletzungen der Knochen 707

Seite
2. **Krankheiten des Muskelſyſtems** 709

3. **Krankheiten des Verdauungsſyſtems** 709

a) Ernährungskrankheiten 709
b) Krankheiten der Mundhöhle, der Zähne, der Zunge und der Speicheldrüſen 712
c) Krankheiten des weichen Gaumens und des Schlundes . . 712
d) Krankheiten des Magens 713
e) Krankheiten des Darmes 728
f) Krankheiten der Leber und Galle 730

4. **Krankheiten im Gefäßſyſtem** 731

a) Krankheiten des Herzens 731
b) Krankheiten des Blutes 734
c) Krankheiten des Lymphgefäßſyſtems 735

5. **Krankheiten der Harnorgane** 736

a) Krankhafte Veränderungen des Harns 736
b) Krankheiten der Nieren 737
c) Krankheiten der Harnblaſe 738
d) Krankheiten der Harnröhre 738

6. **Krankheiten der Atmungsorgane** 739

a) Krankheiten der Naſe und des Rachens 741
b) Krankheiten des Kehlkopfs 742
c) Krankheiten der Luftröhre, Bronchien und Lunge 742

7. **Krankheiten des Nervenſyſtems** 742

a) Krankheiten des Gehirns 742
b) Krankheiten des Rückenmarks 745
c) Krankheiten der Nerven. 745

8. **Krankheiten der Sinnesorgane** 746

a) Krankheiten der Augen 746
b) Krankheiten der Ohren 747
c) Krankheiten des Gefühlsorgans oder der Haut 747

Seite

9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane 752
  a) Krankheiten der männlichen Tiere 752
  b) Krankheiten der weiblichen Tiere 753

10. Äußere Krankheiten 763

11. Infektionskrankheiten 768

12. Neubildungen 787

III. Das Schaf 788

A. Anatomie des Schafes 788

1. Der Kopf 788

2. Der Hals 791

3. Der Rumpf 791

4. Die Gliedmaßen 792

B Raſſen des Schafes und Schafzucht 793

1. Raſſen des Schafes 793

2. Schafzucht 801
  a) Auswahl der Zuchttiere 801
  b) Pflege der Zuchttiere 802
  c) Geburtshilfe 804
  d) Pflege und Krankheiten des Mutterſchafes nach dem Gebären 807
  e) Pflege und Krankheiten der Lämmer 808

C. Nutzung des Schafes 820

1. Die Wollnutzung 820

2. Die Fleiſchnutzung 826

3. Die Milchnutzung 826

D. Pflege des geſunden Schafes 828

1. Stallung 828

2. Nahrung 829
  a) Stallfütterung 830
  b) Weidegang 832

Seite
3. Getränke 834
4. Haut- und Klauenpflege 835
5. Untugenden der Schafe 835

E. Pflege des kranken Schafes 836

1. Krankheiten des Knochenſyſtems 836
2. Krankheiten des Muskelſyſtems 837
3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems 837
4. Krankheiten des Gefäßſyſtems 847
5. Krankheiten der Atmungsorgane 849
6. Krankheiten des Nervenſyſtems 851
7. Krankheiten der Sinnesorgane 855
8. Krankheiten der Geſchlechtsorgane 856
9. Äußere Krankheiten 860
10. Infektionskrankheiten 863

IV. Die Ziege 879

A. Anatomie der Ziege 879

1. Der Kopf 881
2. Der Hals 881
3. Der Rumpf 881
4. Die Gliedmaßen 882

B. Raſſen der Ziegen und Ziegenzucht 883

1. Raſſen der Ziegen 883
2. Ziegenzucht 889

a) Auswahl der Zuchttiere 891
b) Pflege der Zuchttiere 892

Seite

c) Geburtshilfe 894
d) Pflege und Krankheiten der Ziege nach dem Gebären . . . 895
e) Pflege und Krankheiten des Zickleins 896

C. Nutzung der Ziegen 898

D. Pflege der geſunden Ziege 902

E. Pflege der kranken Ziege 907

V. Das Schwein 908

A. Anatomie des Schweines 908

1. Der Kopf 918

2. Der Hals 918

3. Der Rumpf 918

4. Die Gliedmaßen 919

5. Die Körperbedeckung 919

B. Raſſen des Schweines und Schweinezucht 920

1. Raſſen des Schweines 920

a) Großohrige Schweineſtämme 920
b) Kraushaarige Schweineſtämme 922
c) Romaniſche Schweineſtämme 922
d) Schweineraſſen Englands 923

2. Schweinezucht 925

a) Auswahl der Zuchttiere 927
b) Pflege der Zuchttiere 928
c) Geburtshilfe 938
d) Pflege und Krankheiten der Sau nach dem Gebären . . . 942
e) Pflege und Krankheiten der Ferkel 947

C. Nutzung der Schweine (Schweinemaſt) 961

D Pflege des geſunden Schweines 965

1. Stallung 965

Seite
2. Nahrung und Getränk der Schweine 968
3. Haut- und Klauenpflege 971
4. Untugenden der Schweine 971
E. Pflege des kranken Schweines 975
1. Krankheiten des Knochenſyſtems 975
2. Krankheiten des Muskelſyſtems 976
3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems 979
4. Krankheiten des Gefäßſyſtems 986
5. Krankheiten der Harnorgane 986
6. Krankheiten der Atmungsorgane 987
7. Krankheiten des Nervenſyſtems 990
8. Krankheiten der Sinnesorgane 994
9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane 998
10. Äußere Krankheiten 998
11. Infektionskrankheiten 999

VI. **Der Hund** 1006
A. Anatomie des Hundes 1006
1. Der Kopf 1013
2. Der Hals 1014
3. Der Rumpf 1014
4. Die Gliedmaßen 1014
5. Die Körperbedeckung 1017
B. Raſſen des Hundes und Hundezucht 1018
1. Raſſen des Hundes 1018
a) Jagdhunde 1018
b) Schutz-, Wacht-, Hof-, Hirten- und Luxushunde 1031

Seite
2. Hundezucht . . . 1049
a) Auswahl der Zuchttiere . . . 1049
b) Pflege der Zuchttiere . . . 1051
c) Geburtshilfe . . . 1055
d) Pflege und Krankheiten der Hündin nach dem Gebären . . . 1057
e) Pflege und Krankheiten des jungen Hundes . . . 1058

C. Dreſſur der Hunde . . . 1065

D. Nutzung der Hunde . . . 1071

E. Pflege des geſunden Hundes . . . 1073

F. Pflege des kranken Hundes . . . 1081
1. Krankheiten des Knochenſyſtems . . . 1081
2. Krankheiten des Muskelſyſtems . . . 1082
3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems . . . 1082
4. Krankheiten des Gefäßſyſtems . . . 1096
5. Krankheiten der Harnorgane . . . 1097
6. Krankheiten der Atmungsorgane . . . 1101
7. Krankheiten des Nervenſyſtems . . . 1111
8. Krankheiten der Sinnesorgane . . . 1115
9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane . . . 1132
10. Äußere Krankheiten . . . 1136
11. Infektionskrankheiten . . . 1138
12. Neubildungen . . . 1148

VII. Die Katze . . . 1150

VIII. Das Kaninchen . . . 1161

IX. Der Eſel . . . 1169

X. Das Geflügel . . . 1174
A. Anatomie des Geflügels . . . 1174
B. Raſſen des Geflügels und Geflügelzucht . . . 1180

Seite
1. Raſſen des Geflügels 1180
  a) Hühnerraſſen 1180
  b) Tauben 1194
  c) Gänſe und Enten 1197
  d) Pfauen, Truthühner und Perlhühner 1200

2. Geflügelzucht 1202
  a) Die Eier 1209
  b) Das Brüten 1212
  c) Aufzucht des Junggeflügels 1220

C. Nutzung des Geflügels 1225
1. Fleiſchnutzung des Geflügels 1225
2. Die Eier des Geflügels 1235
3. Federn des Geflügels 1238
4. Dünger des Geflügels 1239
5. Verſendung lebenden Geflügels 1239

D. Pflege des geſunden Geflügels 1241

E. Pflege des kranken Geflügels 1253
1. Krankheiten des Knochenſyſtems 1253
2. Krankheiten des Verdauungsſyſtems 1258
3. Krankheiten des Gefäßſyſtems 1270
4. Krankheiten der Atmungsorgane 1270
5. Krankheiten des Nervenſyſtems 1274
6. Krankheiten der Sinnesorgane 1276
7. Krankheiten der Geſchlechtsorgane 1281
8. Äußere Krankheiten 1284
9. Infektionskrankheiten 1286
Merkblätter, bearbeitet im Kaiſerlichen Geſundheitsamte 1293
1. Schmarotzer der landwirtſchaftlichen Hausſäugetiere 1293
2. Die Daſſelplage des Rindviehs und ihre Bekämpfung 1303
3. Merkblatt über das anſteckende Verkalben der Kühe 1306

Viehverſicherung 1312

Trächtigkeits- und Brütekalender 1315

Einleitung.

Die Viehhaltung und die Viehzucht bilden einen hochwichtigen Zweig des landwirtſchaftlichen Gewerbes, da der praktiſche Landmann ſehr wohl weiß, welch' fördernden Einfluß dieſe beiden Faktoren auf die Ertragsfähigkeit ſeines Betriebes ausüben. Das Vieh erſpart ihm nicht nur Ausgaben für Arbeitskraft, ſondern vermehrt im Gegenteil noch ſeine Einkünfte dadurch, daß es ihm Fleiſch, Fett, Milch, Häute und Wolle und ein unentbehrliches Dungmaterial liefert. Doch iſt die Viehhaltung nicht nur als Stütze des Ackerbaues wichtig, ſondern, geſchieht ſie im Intereſſe der **Viehzucht**, ſo verdient ſie als ſelbſtändiger Erwerbszweig von volkswirtſchaftlicher Bedeutung ganz beſondere Beachtung und Pflege. Die landwirtſchaftlichen Haustiere bilden demnach gewiſſermaßen einen Teil des Nationalreichtums, ihr geſundes Gedeihen, die kräftige, ungeſtörte Entwickelung ihrer Arten liegt daher nicht nur jedem Beſitzer, ſondern auch der Staatsverwaltung am Herzen; durch den Erlaß von Geſetzen und Verordnungen ſucht die letztere, ſchädigende Krankheiten und Seuchen abzuwehren, oder, ſind ſie einmal vorhanden, auf ihren Urſprungsherd zu beſchränken und dadurch ſo raſch als möglich zu vertilgen. Dieſe unter dem Namen „Veterinärpolizei" bekannten Maßregeln müſſen von jedem Haustierbeſitzer in weitgehendſtem Maße unterſtützt werden, in ſeinen Händen liegt ſogar die Hauptſache: ſeine Aufgabe iſt es, die Natur, die Bedürfniſſe und die Gewohnheiten ſeiner Tiere kennenzulernen, zu beobachten und ihnen in einer angemeſſenen Behandlung Rechnung zu tragen. Es iſt eine bekannte Thatſache, daß die Krankheiten ſich leichter verhüten, als heilen laſſen, der rationelle Landwirt wird ſich daher nicht nur bemühen, den größten Nutzen aus ſeinem Vieh zu ziehen, ſondern daneben die Geſundheit desſelben auf das beſte zu pflegen und zu erhalten. So beſchränkt eine Geſundheitspflege im wahrſten Sinne des Wortes durch den Nutzungszweck der Tiere auch iſt, ſo läßt ſich durch ſorgfältige, der Natur des einzelnen Tieres angepaßte Ernährung, Wartung und Pflege und nach beſtimmten Vorſchriften geregelten Gebrauch doch viel erreichen.

Wir können daher dem Landwirte die Pflege ſeines geſunden Viehs nicht warm genug ans Herz legen, das vorliegende Buch ſoll ihn darin unterſtützen, indem es ihm über den Bau und die naturgemäßen Lebensbedingungen der Haustiere auf Erfahrungsthatſachen fußende Aufklärung bringt.

Für das kranke Tier hat in neuerer Zeit neben der allgemeinen allopathiſchen Behandlungsweiſe die Homöopathie Eingang gefunden. Wir wollen uns nicht als Richter aufwerfen, welcher Rang ihr gegenüber der Allopathie einzuräumen iſt, als Thatſache ſteht aber feſt, daß der praktiſche Bauer, der ſein Nutztier wie ſein Kapital ſchätzt, mehr und mehr zur Homöopathie hinneigt, fernere Thatſache iſt, daß in England und Amerika die Homöopathie die allopathiſche Behandlungsweiſe zu einem großen Teile verdrängt hat. Wir raten daher allen Landwirten, wenigſtens einen Verſuch mit dem homöopathiſchen Heilverfahren zu machen, gegenüber Tauſenden von günſtigen Erfolgen kann vielleicht hie und da ein Fehlſchlag ſich nicht behaupten. Im folgenden Kapitel geben wir eine Charakteriſtik der Homöopathie, damit ſich Jedermann eine Vorſtellung von dem Weſen und den Beſtrebungen derſelben machen kann.

Das homöopathiſche Heilverfahren.

Unter Homöopathie oder homöopathiſcher Heilmethode verſteht man diejenige, nach welcher eine Krankheit durch verhältnismäßig kleine Gaben eines ſolchen Arzneimittels geheilt wird, das in ſeinen konſtanten und eigentümlichen Wirkungen auf den geſunden Tierkörper mit den weſentlichen Erſcheinungen der Krankheit die größtmöglichſte Ähnlichkeit hat.

Die Grundlage der Homöopathie beruht demnach weſentlich auf dem phyſiologiſchen Arzneiverſuche, d. h. auf der Prüfung der Arzneien im geſunden Zuſtande des tieriſchen Organismus. Aus dem Arzneiverſuche am geſunden Körper, wenn dabei nach den von der Homöopathie aufgeſtellten Regeln verfahren wird, wird erkannt, auf welche Organe, Organteile und Syſteme eine jede Arznei vorzüglich einwirke, welche Veränderungen in dieſen vor ſich gehen und welchen Charakter die von dem Arzneimittel geäußerten Wirkungen an ſich tragen, welche ſpezifiſche Wirkungsweiſe einem Mittel zukomme.

Da die bis jetzt angeſtellten Arzneiverſuche an geſunden Tieren in Hinſicht auf Genauigkeit und Vollſtändigkeit noch ſehr vieles zu wünſchen übrig laſſen, und ſomit die beſondere Eigentümlichkeit der Wirkungsweiſe vieler Arzneimittel noch nicht genau erkannt und feſtgeſtellt iſt, ſo darf es wohl nicht auffallen, daß die kliniſche Anwendung der Arzneimittel nach dem homöopathiſchen Heilgeſetze bei unſeren Haustieren noch nicht den Grad der Sicherheit erlangt hat, wie dies in der Menſchenheilkunde der Fall iſt, welcher eine große Anzahl ſorgfältig und vollſtändig geprüfter Arzneimittel zu Gebote ſteht. In Erkennung dieſes Mangels hat man darin Aushilfe geſucht, daß man die durch die Prüfung am Menſchen gewonnenen Arzneiwirkungen geradezu auf die Tiere übertrug und dem kranken Leben dieſer anzupaſſen ſuchte. Allein wenn man auch auf dieſem Wege Anhaltepunkte für die Wahl der Arzneimittel erlangte und in einzelnen Fällen Heilerfolge erzielte, ſo trat doch noch häufiger der Fall ein, daß ſolche mißlangen, und es wurde ſofort als dringendes Erfordernis erkannt, daß jeder Arzneiſtoff an jeder einzelnen Tiergattung mehr und mehr geprüft werde.

Die Ähnlichkeit der wahren und eigentümlichen Wirkungen des Arzneimittels mit den weſentlichen Erſcheinungen der Krankheit iſt die wichtigſte Anzeige für die *Wahl* des ſpezifiſchen Arzneimittels. Dasjenige Mittel, deſſen Wirkungen auf den geſunden Körper mit den Erſcheinungen des zu heilenden Krankheitsfalles die größtmögliche Übereinſtimmung darbietet, iſt das paſſende, dem beabſichtigten Heilzwecke entſprechende Mittel, auf deſſen Anwendung ein Nachlaſſen oder das gänzliche Verſchwinden der Krankheitserſcheinungen zu erfolgen pflegt. Im Falle die erwünſchte Heilwirkung nicht eintritt, liegt die Schuld an der mißglückten Wahl des Mittels, und man iſt ſofort genötigt, zur Wahl eines neuen Mittels zu ſchreiten, nachdem man das kranke Tier zuvor nochmals genau unterſucht und ſämtliche Erſcheinungen revidiert hat.

Da dem Nichtarzte die Krankheitszeichen allein zum Anhaltepunkte dienen, während ihm die Kenntnis der Arzneimittelwirkung abgeht, ſo ſind in vorliegendem Buche die Krankheiten nach den bekannten Benennungen abgehandelt, und die betreffenden Arzneien, wie ſie ſich in den einzelnen Fällen den Symptomen gemäß bewährt haben, beigefügt. Wo für ein und dieſelbe Krankheit mehrere Mittel ohne nähere Anzeige vorgeſchrieben ſind, wende man vorerſt das erſtgenannte Mittel, und wenn dieſes ſeine Wirkung verſagen ſollte, die übrigen Mittel der Reihe nach an, laſſe aber jedem derſelben gehörige Zeit zum Auswirken, da der raſche Mittelwechſel ſehr nachteilig iſt.

Eine notwendige Folgerung des homöopathiſchen Heilgeſetzes iſt die Einfachheit der Arznei, oder die Forderung, daß jedes für den betreffenden Krankheitsfall gewählte Arzneimittel ſtets nur für ſich und ohne alle Beimiſchung mit einer anderen arzneilichen Subſtanz dem Tierkörper beigebracht werde, damit ſeine Wirkung ſich ungeſtört und unbehindert entwickeln und entfalten könne. Der Gebrauch, zwei Mittel im Wechſel zu geben, iſt als Notbehelf nur dort zu entſchuldigen, wo keines der in die Wahl fallenden Mittel auf den Krankheitsfall vollkommen paßt, und wo die günſtige Einwirkung derſelben durch die Erfahrung feſtgeſtellt iſt.

Da zwiſchen dem geprüften Arzneimittel und dem zu heilenden Krankheitsfalle eine gewiſſe Verwandtſchaft oder eine beſondere ſpezifiſche Beziehung ſtattfindet, dasſelbe ſomit auf den kranken Teil direkt einwirkt, ſo darf es nur in einer verhältnismäßig kleinen Gabe angewendet werden. Die richtige Wahl des Mittels aber bleibt immer die Hauptſache, und es iſt feſtſtehend, daß ein Arzneimittel, wenn es nur ſonſt das richtig gewählte iſt, ſeine Heilwirkung ſicher ausübt, wenn es auch in einer verhältnismäßig größeren Gabe gereicht wird.

Die Hauptklaſſe der homöopathiſchen Mittel bilden die *Eſſenzen*. *Hahnemann*, der Begründer der Homöopathie, bezweckte durch Bereitung derſelben, Medikamente herzuſtellen, welche ſoviel als möglich die in der lebenden Pflanze befindlichen wirkſamen Beſtandteile enthalten, für die Dauer haltbar und möglichſt immer gleichwirkend ſind.

Er wählte die im Freien gewachſenen, nicht durch Kultur geſchwächten Pflanzen, ſammelte ſie in der Zeit ihrer höchſten Entwickelung, zerkleinerte ſie mit möglichſter Vermeidung von Wärme und Licht, Berührung mit Metallen, preßte ſie aus und ſetzte dem gewonnenen Safte reinſten Weingeiſt zu, um die Eiweißſtoffe u. ſ. w., die den Saft ſchnell zerſetzen würden, zu entfernen, und bewahrte dieſe erhaltenen Ur- oder Muttertinkturen in gut verſchloſſenen Gläſern an dunklen, kühlen Orten auf.

Von dieſen Urtinkturen wird 1 Teil mit 9 (Dezimalſyſtem) oder mit 99 (Zenteſimalſyſtem) Teilen reinſten Weingeiſtes verſetzt und dieſes durch ſtarkes Schütteln mit einander vermiſcht; auf dieſe Weiſe erhält man die erſte Dezimal- oder Zenteſimalverreibung. Von dieſer erſten Potenz miſchte man wieder 1 Teil mit 9 bezw. 99 Teilen Spiritus und erhielt die zweite Dezimal- oder Zenteſimalpotenz u. ſ. f. bis zur 30. Verdünnung.

Mineralſtoffe, Kohle, Schwefel und andere trockene Subſtanzen, welche in ihrem rohen Zuſtande ſehr wenig oder gar keine Arzneikraft beſitzen, in Waſſer oder Weingeiſt wenig löslich ſind oder dadurch zerſetzt werden, unterwirft man der Verreibung mit vollſtändig reinem Milchzucker. Das Verreiben erfordert viel Zeit, größte Genauigkeit und Gewiſſenhaftigkeit; Maſchinen liefern kein ſicher wirkendes Präparat, die geübte menſchliche Hand iſt das beſte Werkzeug. Dieſe Verreibungen (Triturationen, bezeichnet tr.) werden bis zur 3. Potenz fortgeſetzt, weshalb es von dieſen Stoffen keine flüſſige 3. Potenz giebt. Unter dieſe Arzneimittel gehören: Antimon. crud., Aurum, Baryta carb., Calcar. carb., Calcar. phosphor., Carbo animalis u. vegetabilis, Cuprum, Graphites, Hepar sulphuris, Mercurius solub., corrosiv. u. vivus, Platina, Plumbum, Silicea, Stannum, Sulphur, Zincum u. ſ. w.

Erſt aus der dritten Verreibung wird die flüſſige Potenz dargeſtellt durch Löſung von 1 Gran in 50 Tropfen deſtilliertem Waſſer und nachherigem Zuſatz von 50 Tropfen reinſten Weingeiſtes.

Die ſogenannten Streukügelchen ſind mit Potenzen imprägnierte kleine Kügelchen von Milchzucker.

Bezüglich der näheren Beſtimmung der Größe der Arzneigabe und der für jeden einzelnen Krankheitsfall zu wählenden niederen oder höheren Arzneiſtufe (Verreibung, Verdünnung) kommt die Kraft des Arzneimittels, die Natur der Krankheit, die Tiergattung und das Alter des kranken Tieres in Betracht.

Der Natur der Krankheiten gemäß erfordern ſolche mit ſchnellem Verlaufe, deren Ausgänge und Entſcheidung raſch erfolgen und daher ein energiſches Einſchreiten nötig machen, ſtärkere Gaben und mehr niedere Arzneiverdünnungen, während bei Krankheiten mit langwierigem Verlaufe ſchwächere Gaben und höhere Verdünnungen beſſer anſchlagen. Übrigens ſteht thatſächlich feſt, daß das richtig gewählte und der Krankheit möglichſt entſprechende Mittel in der kleinſten Gabe am wohlthätigſten wirkt, während andererſeits ein etwaiges Zuviel auch nicht leicht ſchadet und von der Natur bald ausgeglichen wird.

Im allgemeinen ſind bei unſeren Haustieren die niederen Verdünnungsſtufen (3.—6.) für ſchnellverlaufende, die mittleren (12.—30.) für langſam verlaufende Krankheiten die am häufigſten paſſenden, und was die Größe der jedesmaligen Gabe ſelbſt betrifft, ſo ſind 4—6 Tropfen für Pferde, 6—8 Tropfen für Rinder, 3—4 Tropfen für Schafe, Ziegen und Schweine, 2—3 Tropfen für Hunde und 1—2 Tropfen für Federvieh vollkommen ausreichend. Für halberwachſene Tiere iſt die Hälfte und für ſehr junge ein Viertel dieſer Gabe genügend. Von den Verreibungen giebt man ſoviel wie eine Erbſe, bei halberwachſenen halb ſoviel. Wer ſich der Streukügelchen bedient, wendet bei größeren Tieren 10—15 Stück, bei kleineren 6—10 an.

Für Gabenwiederholung gilt als Regel, daß die Gabe des richtig gewählten und paſſenden Mittels ſo lange nicht erneuert werde, als man vorteilhafte Wirkung von ihr wahrnimmt, daß ſomit eine zweite Gabe erſt dann zu reichen ſei, wenn die durch die erſte Gabe erzielte Beſſerung keine weiteren Fortſchritte mehr macht, ſondern ſtillſteht. Dieſer Fall tritt jedoch der Erfahrung gemäß nur ſelten ein, und meiſt iſt man genötigt, dasſelbe Mittel ein paarmal oder öfter zu wiederholen. So verlangen insbeſondere Krankheiten mit ſchnellem Verlaufe nicht nur ſtärkere Gaben, ſondern auch eine öftere 2—4ſtündige Wiederholung des Mittels, ja es kann Fälle geben, wo das Mittel $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ſtündlich zu reichen iſt, wie bei Aufblähung, Milzbrand, Kolik u. dgl. In langwierigen Krankheiten iſt es meiſt genügend, täglich zwei oder auch nur eine Gabe zu reichen, aber ebenſo oft hat ſich ein tagelanges Ausſetzen, ſelbſt Pauſen von 8 Tagen nach 1—2maliger Verabreichung der Arznei als nützlich bewährt, um die Aus- und Nachwirkung der Arznei abzuwarten. Für beſondere Fälle ſind Gabengröße und Wiederholung bei den einzelnen Krankheiten angegeben.

Das Verabreichen oder Eingeben der Arznei iſt auf ſehr einfache Weiſe zu bewerkſtelligen. Ein Stückchen einer weißen ungefärbten Oblate wird mit der Arznei befeuchtet, auf den Rücken der Zunge gelegt und das Maul ſofort ſo lange zugedrückt, bis die Oblate angeklebt iſt und nicht wieder herausgeworfen werden kann. Mit ebenſo gutem Erfolge bedient man ſich des Weißbrotes oder des Weizenmehles, von welchem man einige Meſſerſpitzen voll mit der erforderlichen Anzahl Tropfen oder einem oder wenigen Granen der verriebenen Arznei in einer Reibſchale zuſammenreibt, und dieſes Pulver ſofort mittels eines kleinen Holzlöffels trocken auf die Zunge giebt. In ſchnell verlaufenden Krankheiten, wenn es auf eine raſche Entfaltung der Arzneiwirkung ankommt, iſt es zweckmäßiger, die Arznei mit etwas Waſſer gemiſcht und tüchtig durchgeſchüttelt entweder mittels eines Löffels einzugeben, oder noch beſſer mittels eines kleinen langhalſigen Fläſchchens bei erhobenem Kopfe zur Seite des Maules langſam auf die Zunge einzugießen. Streukügelchen kann man entweder trocken eingeben oder in Waſſer auflöſen und wie vorbeſchrieben die Waſſerauflöſung verabreichen. In denjenigen Fällen, wo wegen krampfhafter Verſchließung des Maules, wie z. B. beim Kinnbackenkrampf, das Eingeben der Arznei durch das Maul unmöglich iſt, kann man dem kranken Tiere die mit Waſſer verdünnte Arznei durch den After in den Maſtdarm einſpritzen. Schweinen und Hunden, welche noch nicht ſo krank ſind, daß ſie alle Nahrung verſchmähen, bietet man die mit etwas ſüßer Milch gemiſchte Arznei zum Selbſtgenuſſe an. Sehr bequem und praktiſch iſt das Einſpritzen der Arznei ins Maul mittels einer Glasſpritze. Ein Gehilfe ſtellt ſich dabei an die rechte Seite des Kopfes und ergreift mit der rechten Hand das Naſenbein, ohne die Nüſtern zuzudrücken. Die linke Hand legt er unter den Unterkiefer und verhindert ſomit das Ausweichen des Kopfes. Der Eingebende ſtellt ſich auf die linke Seite, geht mit einem oder ein paar Fingern in das Maul bis auf die Zunge, führt neben oder unter den Fingern mit der rechten Hand die Spritze ein und ſpritzt. Darnach muß aber die Spritze gut gereinigt werden.

Wo noch Freßluſt beſteht, darf dem kranken Tiere $^1/_2$—1 Stunde vor und nach dem Eingeben der Arznei weder Futter noch Getränk gereicht werden, deshalb müſſen Raufen und Barren zuvor gereinigt, auch wohl das Tier ſo angebunden werden, daß es keine Gelegenheit hat, zum Futter zu greifen. Sollte das Maul durch Futterſtoffe, Schleim u. dergl. verunreinigt ſein, ſo muß es zuvor mit Waſſer ausgewaſchen oder ausgeſpritzt werden, damit die Arznei um ſo freier auf die für die Weiterleitung des Arzneieindruckes eingerichteten Geſchmackswärzchen einwirken kann. Es bleibt nun noch der Fall zu erwähnen, wie man zu verfahren hat, um einer größeren Anzahl von Tieren gegen irgend eine Krankheit Vorbeugungsmittel beizubringen. In dieſem Falle füllt man eine Maßflaſche nach und nach mit reinem Waſſer, in welches man abſatzweiſe etwa 10 Tropfen der Arznei einträufelt und gut durchſchüttelt, bis das Waſſer allmählich mit der erforderlichen Arzneimenge verſehen iſt. Dieſe Miſchung gießt man ſofort in den vorerſt gut gereinigten und mit ſoviel Waſſer, als die Tiere beiläufig zu ſaufen pflegen, angefüllten Brunnentrog der Länge nach hinein, läßt das Ganze mittels eines reinen Stockes gut durcheinander arbeiten und die Tiere ſodann zur Tränke treiben.

Bei örtlichen Übeln, welche durch mechaniſche Veranlaſſung entſtanden ſind, gebraucht man die homöopathiſche Arznei auch äußerlich. So wendet man Arnica gegen Quetſchungen, Rhus gegen Zerrungen, Symphytum bei Beſchädigungen der Beinhaut, Cantharis bei Verbrennungen äußerlich an, indem man einen Theelöffel voll der Tinktur dieſer Mittel mit $^1/_2$—1 Liter Brunnen- oder Flußwaſſer in einer wohlverſtopften Flaſche gut durchſchüttelt und hierauf zu Waſchungen oder Umſchlägen verwendet. In allen hochgradigen Fällen muß das betreffende Mittel in einer Verdünnung auch innerlich angewendet werden, weil dadurch die Wirkung desſelben unterſtützt und geſichert wird.

Will man eine Befeuchtung der Füße bewerkſtelligen, ſo bediene man ſich des ſogenannten Befeuchtungsapparates, den wir auf Fig. 1 abbilden. Man befeſtigt an dem Halſe des Tieres einen Waſſerbehälter von Gummi und führt von demſelben biegſame Röhren bis auf die Beine. Die Röhren ſtehen mit zylindriſchen Waſſerverbreitern in Verbindung, welche ſo konſtruiert ſind, daß ſie bequem unter dem Vorderknie oder dem Knöchel befeſtigt werden können. Sie ſind mit feinen Löchern verſehen und in Flanell eingeſchlagen, ſodaß das langſam herausdringende Waſſer gleichmäßig verteilt wird. Auf dieſe Weiſe werden die betreffenden Stellen längere Zeit feucht gehalten. Der Apparat bedarf, wenn er richtig angebracht iſt, keiner weiteren Beachtung. Bei friſchen Sehnenentzündungen leiſtet er gute Dienſte, zumal wenn man dem Waſſer etwas Arnikatinktur zuſetzt.

Das eigentliche Heilverfahren muß ſtets durch ein zweckmäßiges diätetiſches Verhalten unterſtützt werden. Vor Allem muß das Beſtreben des Viehbeſitzers darauf gerichtet ſein, das kranke Tier allen ſchädlichen Einflüſſen zu entziehen, welche ſeine Krankheit hervorgerufen haben und noch unterhalten. Bei der häufig beſtehenden mangelhaften Einrichtung der Stallungen wird es oft erforderlich ſein, das kranke Tier abzuſondern und in einem anderen, mit reiner Luft erfüllten Stalle unterzubringen. Im Winter iſt für eine mäßige Wärme

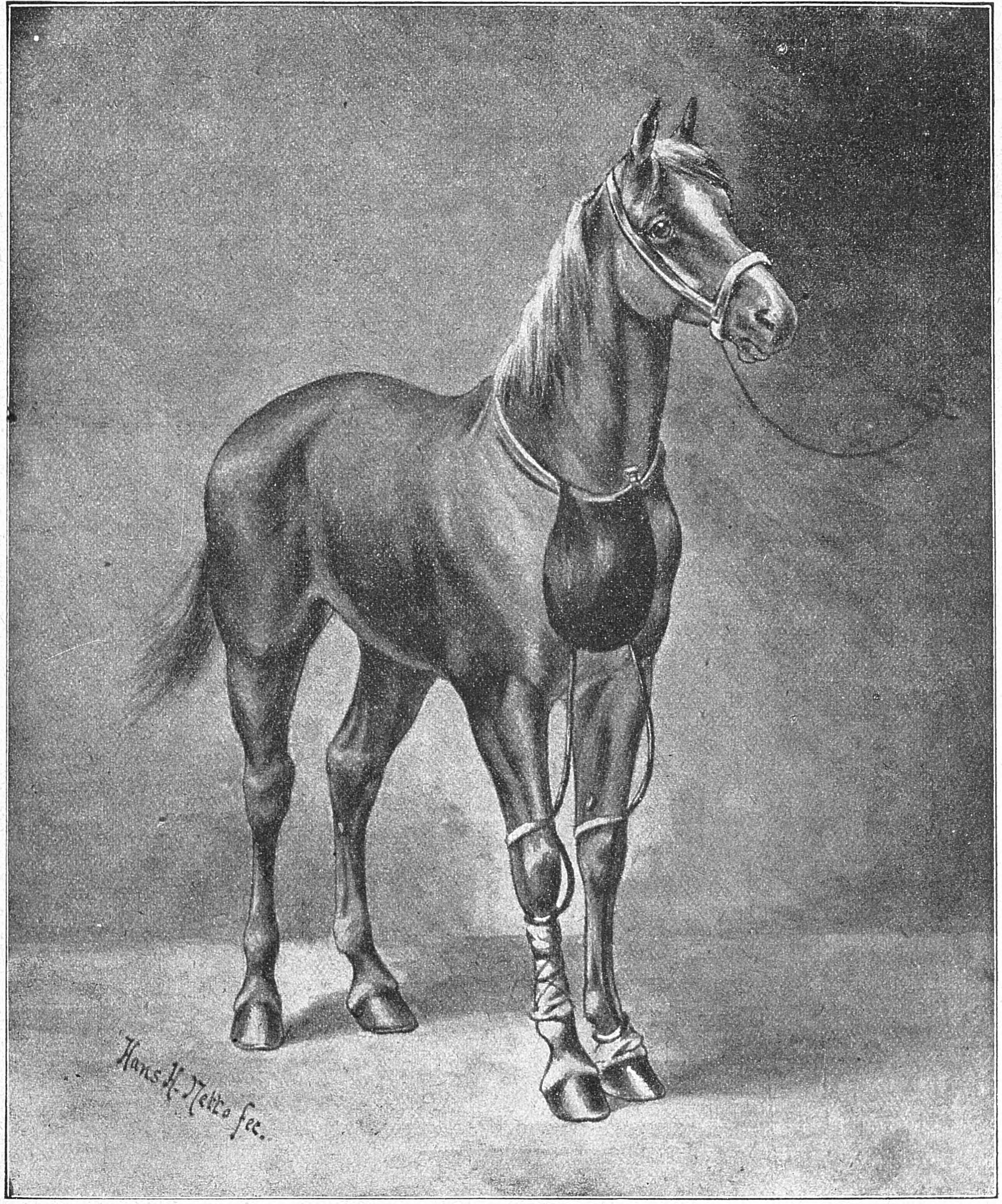


Fig. 1. **Befeuchtungsapparat.**

des Stalles, in der heißen Jahreszeit für eine mehr kühle Beſchaffenheit deſſelben zu ſorgen, indem man der freien Luft, jedoch unter Vermeidung der Zugluft, ungehinderten Zutritt geſtattet. Unter keinen Umſtänden darf in einem Stalle, wo ein krankes Tier homöopathiſch behandelt wird, ein anderes ſtehen, bei welchem allopathiſche und beſonders ſtark riechende Arzneien angewendet werden. Bei entzündlich fieberhaften Krankheiten iſt das Futter entweder gänzlich zu entziehen, oder nur ein mageres, leichtverdauliches und reizloſes Futter in geringer Menge zu reichen, wie z. B. Grünfutter, Rüben, Knollen, Klee, gequollene Gerſte u. dergl. Sobald die Krankheit nachläßt und ſich wieder lebhafte Freßluſt einſtellt, unterſtellt man die Auswahl des Futters am beſten dem Inſtinkte der Tiere. An Getränk darf es den kranken Tieren niemals fehlen, am beſten dient friſch geſchöpftes, nicht zu kaltes Brunnenwaſſer. Was das beſondere diätetiſche Verhalten in den einzelnen Krankheitsfällen betrifft, ſo wird dieſes gehörigen Ortes angeführt werden.

Zur Unterſtützung des homöopathiſchen Heilverfahrens verwendet man bei gewiſſen Krankheiten Waſſerumſchläge und zwar die allgemein bekannten Prießnitz-Umſchläge. Auch Waſſereingüſſe mittels Spülkannen ſind bei manchen Krankheiten unentbehrlich.

Folgende Tabelle enthält die wichtigſten homöopathiſchen Heilmittel:

I. Innerliche Heilmittel.

1.	Aconitum	2. und 3. Dezimal-Verdünnung.
2.	Alumina	3. Dezimal-Verreibung.
3.	Aluminium metallicum	3. Dezimal-Verreibung.
4.	Ammonium muriaticum	3. Dezimal-Verreibung.
5.	Antimonium crudum	3. Dezimal-Verreibung.
6.	Apis	3. Dezimal-Verdünnung.
7.	Argentum	3. Dezimal-Verreibung.
8.	Arnica	3. Dezimal-Verdünnung.
9.	Arsenicum	4. und 5. Dezimal-Verdünnung.
10.	Asa foetida	3. und 6. Dezimal-Verdünnung.
11.	Aurum	3. Dezimal-Verreibung.
12.	Aurum muriaticum natronatum	4. Dezimal-Verdünnung.
13.	Baryta carbonica	3. Dezimal-Verreibung.
14.	Belladonna	3. Dezimal-Verdünnung.
15.	Bromum	3. Dezimal-Verdünnung.
16.	Bryonia	3. Dezimal-Verdünnung.
17.	Calcarea arsenicosa	4. Dezimal-Verreibung.
18.	Calcarea carbonica	3. Dezimal-Verreibung.
19.	Calcarea jodata	3. Dezimal-Verreibung.
20.	Calcarea phosphorica	(Urſtoff).
21.	Calcarea phosphorica	3. Dezimal-Verreibung.
22.	Camphora	3. Dezimal-Verdünnung.

23.	Cannabis	2. Dezimal-Verdünnung.
24.	Chantharis	5. Dezimal-Verdünnung.
25.	Carbo animalis	3. Dezimal-Verreibung.
26.	Carbo vegetabilis	3. Dezimal-Verreibung.
27.	Causticum	3. u. 6. Dezimal-Verdünnung.
28.	Chamomilla	2. Dezimal-Verdünnung.
29.	Chelidonium	3. Dezimal-Verdünnung.
30.	China	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
31.	Cina	2. Dezimal-Verdünnung.
32.	Cocculus	3. Dezimal-Verdünnung.
33.	Coffea	3. Dezimal-Verdünnung.
34.	Colchicum	2. Dezimal-Verdünnung.
35.	Colcynthis	3. Dezimal-Verdünnung.
36.	Conioum	3. Dezimal-Verdünnung.
37.	Cuprum	3. Dezimal-Verreibung.
38.	Digitalis	2. Dezimal-Verdünnung.
39.	Drosera	2. Dezimal-Verdünnung.
40.	Dulcamara	2. Dezimal-Verdünnung.
41.	Euphrasia	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
42.	Ferrum	3. Dezimal-Verreibung.
43.	Ferrum carbonicum	2. Dezimal-Verreibung.
44.	Ferrum muriaticum	2. Dezimal-Verreibung.
45.	Ferrum phosphoricum	6. Dezimal-Verreibung.
46.	Glonoinum	5. Dezimal-Verdünnung.
47.	Graphites	3. Dezimal-Verreibung.
48.	Helleborus	3. Dezimal-Verdünnung.
49.	Hepar sulphuris	3. Dezimal-Verreibung.
50.	Hyoscyamus	3. Dezimal-Verdünnung.
51.	Ignatia	2. Dezimal-Verdünnung.
52.	Ipecacuanha	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
53.	Jodum	3. Dezimal-Verdünnung.
54.	Kali bichromicum	3. Dezimal-Verreibung.
55.	Kali carbonicum	2. Dezimal-Verreibung.
56.	Kali hydrojodicum	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
57.	Kali muriaticum	6. Dezimal-Verreibung.
58.	Kali phosphoricum	6. Dezimal-Verreibung.
59.	Kreosotum	3. Dezimal-Verdünnung.
60.	Lachesis	6. Zenteſ.-Verdünnung.
61.	Lactuca virosa	3. Dezimal-Verdünnung.
62.	Ledum	3. Dezimal-Verdünnung.

63.	Lycopodium	3. Dezimal-Verdünnung.
64.	Magnesia phosphorica	6. Dezimal-Verreibung.
65.	Mercurius cyanatus	6. Dezimal-Verdünnung.
66.	Mercurius jodatus ruber	4. Dezimal-Verreibung.
67.	Mercurius praecip. ruber	6. Dezimal-Verreibung.
68.	Mercurius solubilis	3. Dezimal-Verreibung.
69.	Mercurius sublimatus corros.	4., 5. u. 6. Dezimal-Verdünnung.
70.	Mercurius vivus	3. Dezimal-Verreibung.
71.	Mezereum	3. Dezimal-Verdünnung.
72.	Muriatis acidum	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
73.	Natrum carbonicum	3. Dezimal-Verreibung.
74.	Natrum muriaticum	3. Dezimal-Verreibung.
75.	Nitri acidum	3. Dezimal-Verdünnung.
76.	Nitrum	3. Dezimal-Verdünnung.
77.	Nux vomica	3. u. 6. Dezimal-Verdünnung.
78.	Oleum terebinthinae	6. Dezimal-Verdünnung.
79.	Opium	3. Dezimal-Verdünnung.
80.	Petroleum	3. Dezimal-Verdünnung.
81.	Phosphorus	5. Dezimal-Verdünnung.
82.	Phosphori acidum	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
83.	Phytolacca	3. Dezimal-Verdünnung.
84.	Platina muriatica	3. Dezimal-Verdünnung.
85.	Plumbum aceticum	1. u. 3. Dezimal-Verreibung.
86.	Plumbum metallicum	3. Dezimal-Verreibung.
87.	Pulsatilla	2. u. 3. Dezimal-Verdünnung.
88.	Rheum	2. Dezimal-Verdünnung.
89.	Rhus toxicodendron	3. Dezimal-Verdünnung.
90.	Ruta	2. Dezimal-Verdünnung.
91.	Sabina	3. Dezimal-Verdünnung.
92.	Secale cornutum	3. Dezimal-Verdünnung.
93.	Sepia	3. Dezimal-Verreibung.
94.	Silicea	3. Dez.-Verreibung u. 15. Dez.-Verdünnung.
95.	Solanum nigrum	3. Dezimal-Verdünnung.
96.	Spigelia	3. Dezimal-Verdünnung.
97.	Spongia	2. Dezimal-Verdünnung.
98.	Squilla	2. Dezimal-Verdünnung.
99.	Stannum	3. Dezimal-Verreibung.
100.	Staphysagria	3. Dezimal-Verdünnung.
101.	Stramonium	3. Dezimal-Verdünnung.
102.	Sulphur	3. Dezimal-Verreibung.

103. Sulphuris acidum	3. Dezimal-Verdünnung.
104. Sulphuris spiritus	2. Dezimal-Verdünnung.
105. Symphytum	3. Dezimal-Verdünnung.
106. Tartarus stibiatus	3. Dezimal-Verreibung.
107. Thuja	3. Dezimal-Verdünnung.
108. Veratrum	2. u. 6. Dezimal-Verdünnung.
109. Zincum	3. Dezimal-Verreibung.

II. Innerliche, nicht homoöpathiſch potenzierte Mittel.

1. Balsamum terebinthinae sulphuratum (Schwefelhaltiger Terpentinbalſam).
2. Muriatis acidum (Salzſäure).
3. Nitri acidum (Salpeterſäure).
4. Spiritus camphoratus (Kampher-Spiritus).
5. Spiritus nitri dulcis (verſüßter Salpetergeiſt).
6. Sulphuris acidum (Schwefelſäure).

III. Wurmmittel.

1. Cuprum oxydatum nigrum	1. Dezimal-Verreibung.
2. Pyrethrum roseum	1. Dezimal-Verreibung.
3. Kamala pura.	
4. Kousso pur.	

IV. Äußerliche Mittel.

1. Ammonium causticum (Ätz-Ammoniaklöſung).
2. Arnica-Tinktur.
3. Arnica-Hufſalbe.
4. Carbolsäure-Löſung.
5. Carbo vegetabilis (gepulverte Holzkohle).
6. Collodium.
7. Conium-Tinktur.
8. Creolin-Löſung und Creolin-Seife.
9. Euphrasia-Tinktur.
10. Ferrum muriaticum solutum.
11. Glycerin.
12. Kali permanganicum (Übermanganſaures Kali).
13. Kreosot-Waſſer.
14. Rhus-Tinktur.
15. Ruta-Tinktur.
16. Symphytum-Tinktur.
17. Thuja-Tinktur.

Homöopathiſche Mittel in guter Qualität ſind leider, — ſo vielfältig dieſelben auch von manchen Seiten zu oft ſehr niedrigen Preiſen angeboten werden, — nicht überall zu haben. Der Ausbeutung des landwirtſchaftlichen Publikums durch Perſonen, welche mit dem Weſen der homöopathiſchen Arzneibereitung gänzlich unbekannt ſind und lediglich ihre Spekulationen auf den Geldbeutel der Landwirte gerichtet haben, ſteht deshalb Thor und Thür offen. Sie bieten die homöopathiſchen Mittel dem Publikum zu einem Preiſe an, für welchen kein ehrenhafter Apotheker dieſelben liefern kann, und finden auch ihre Abnehmer, denn viele Landleute kaufen gern das, was billig iſt. Ja — und das iſt das Sonderbarſte bei der Sache! — in einzelnen Krankheitsfällen „helfen“ dieſe Mittel auch, — wenigſtens glaubt dies der Getäuſchte, weil er eben nicht weiß, daß gewiſſe Krankheitsformen, welche oft unter den heftigſten Erſcheinungen auftreten, naturgemäß, ohne jede Beihilfe, ihren Ausgang in Geneſung nehmen müſſen, was wiederum bei vielen andern nicht der Fall iſt, — und ſo iſt denn der billige Käufer allemal der Getäuſchte. Er hat möglicher Weiſe im beſten Falle die Eſſenz (oder aus dieſer bereitete Potenz) irgend einer einheimiſchen, ganz wirkungsloſen Pflanze an Stelle eines von dem reellen Apotheker aus dem Auslande bezogenen teuren Arzneimittels, oder von dem gewiſſenloſen Betrüger gar nur gefärbten oder klaren Spiritus erhalten, der allerdings billig zu beſchaffen iſt. Es giebt leider kein äußeres Kennzeichen für die Echtheit homöopathiſcher Medikamente in ihren höheren Potenzen; der Käufer nimmt ſie auf Treu und Glauben aus den Händen desjenigen, der ſie ihm bietet, und es kann daher Jedermann nur geraten werden, ſich an ſolche Perſonen zu halten, welche einen allſeitigen Ruf genießen und ſchon durch die von Staatswegen angeordnete Kontrolle, welcher konzeſſionierte und privilegierte homöopathiſche Apotheken unterworfen ſind, dafür bürgen, daß ihnen an der regelrechten Bereitung der Arzneien gelegen ſein muß, um den Ruf ihrer Apotheke zu erhalten und zu bewahren. Sie ſeien gewarnt vor denen, welche nur Gewinn und Vorteile in der Homöopathie ſuchen und zum Schaden der homöopathiſchen Heilmethode Heilmittel gegen Krankheitsformen als hilfreich anpreiſen, gegen welche es bis jetzt kein Mittel gegeben hat, wie z. B. gegen die Rinderpeſt.

Für jeden Landwirt und Viehbeſitzer iſt die Anſchaffung einer homöopathiſchen Haustier-Apotheke daher dringend erforderlich. Dr. Willmar Schwabe in Leipzig liefert dieſelben in ausgezeichneter Güte in verſchiedenen Größen:

Mit 25 innerlichen und 2 äußerlichen Mitteln für 14 Mk.;
mit 41 innerlichen und 3 äußerlichen Mitteln für 22 Mk. 50 Pfg.;
mit 60 innerlichen und 4 äußerlichen Mitteln für 32 Mk.;
mit 110 Mitteln zu innerlichem Gebrauche für 56 Mk.;
mit 110 Mitteln in 136 Flaſchen für 66 Mk.

Ferner liefert derſelbe auch „Kleine Feld-Apotheken“ im Preiſe von 3 Mk.

* * *

Allgemeine Pflege der Haustiere.

Die gute, naturgemäße Pflege der geſunden Haustiere iſt für den praktiſchen Landmann das rationellſte, das Kapital, welches er in dieſem Intereſſe verausgabt, wird ihm ſicherlich reichliche Zinſen tragen.

Jedes geſunde Tier trägt die Kennzeichen der Geſundheit ſchon in ſeinem Äußeren ausgeprägt: Das Auge iſt klar und glänzend, der Blick frei und lebhaft, die Körperformen zeigen eine gewiſſe Abrundung, die Haut iſt fein und geſchmeidig mit glänzendem Haare, das Atmen geht ruhig und gleichmäßig vor ſich und der Appetit iſt rege.

Freilich muß dem Tiere Geſundheit angeboren ſein; wenn auch Tiere, welche ſchwächlich ſind, ſich ſehr wohl durch ſorgfältige Pflege zu kräftigen Tieren aufziehen laſſen, ſo ſoll man doch ſtets daran denken, daß man ein vollſtändig geſundes Tier nur von geſunden Eltern erwarten kann. Daher iſt es wohl von größter Wichtigkeit, ſchon bei der Auswahl der Zuchttiere auf den Geſundheitszuſtand derſelben zu achten, da ſchon von hier ab der Beginn der Geſundheitspflege gerechnet werden kann.

Zunächſt wollen wir beſonders darauf hinweiſen, daß auf den Aufenthaltsort, den Stall, der Tiere, welche infolge unſeres Klimas darauf angewieſen ſind, einen Teil des Jahres faſt beſtändig in geſchloſſenen Räumen zuzubringen, ſehr viel ankommt. Bei jedem Neubau ſind deshalb zuerſt alle Anforderungen, welche an einen geſunden Aufenthaltsort der Tiere geſtellt werden, zu berückſichtigen.

Bei der Wahl des Standortes iſt darauf zu achten, daß er möglichſt etwas höher gelegen iſt als die Umgebung, um zu verhindern, daß die Stallflüſſigkeiten in die Wände oder den Erdboden eindringen, und ein ſchnelles Abfließen zu ermöglichen. Tief gelegene oder ſumpfige Plätze würden ſich alſo nicht dazu eignen, ja ſie ſind ſogar von unbedingt ungeſundem Einfluß auf den Geſundheitszuſtand der Tiere. Der Baugrund muß trocken ſein, oder, damit ſich kein Grundwaſſer anſammeln kann, aus Boden mit natürlichem Gefälle beſtehen; wenn dies jedoch unmöglich iſt, iſt eine künſtliche Drainage dringend erforderlich, da das ſonſt beſtändige Wechſeln des Bodens durch Grundwaſſerſchwankungen außerordentlich günſtig für die Entwickelung von Bazillen und Bakterien iſt.

Damit die Ställe genügend Licht und Luft erhalten, ſoll die Umgebung derſelben ſo frei wie möglich ſein. Düngerſtätten müſſen im Intereſſe der guten Luft möglichſt entfernt von den Ställen gelegen ſein.

Die Umfaſſungsmauern der Ställe ſind vor allen Dingen dauerhaft anzulegen, aber ſo, daß ſie der Luft leichten Durchtritt geſtatten; dagegen müſſen ſie ſchlechte Wärmeleiter ſein. Je poröſer die Wände ſind, um ſo größer iſt die natürliche Ventilation, welche für den Geſundheitszuſtand, wie das Wohlbefinden der Tiere von hohem Werte iſt. Ferner haben ſolche Wände noch den Vorzug, die wärmſten und trockenſten zu ſein, was ja den Anforderungen an einen geſunden Aufenthaltsort der Tiere vollkommen entſpricht. Das Baumaterial, welches ſich am beſten zur Herſtellung ſolcher Wände eignet, ſind Ziegelſteine, Kalktuffſteine, gebrannte Backſteine und grober Sandſtein; auch hat man wohl die Kalkpiſé und Lehmwände, welche aber weit weniger zu empfehlen ſind als die übrigen, da ſie die Feuchtigkeiten leicht aufnehmen. Hauptbedingung iſt, daß die Wände trocken ſind, entſprechen ſie derſelben, ſo iſt es gleichgiltig, welcher Art das dazu verwendete Material iſt. Die feuchten Wände ſind ſehr ſchädlich für die Geſundheit und Nutzung der Tiere; denn da die luftdichten Wände die Feuchtigkeit aufnehmen, wird durch die Verdunſtung des Waſſers in denſelben dem Stalle Wärme entzogen, ſo daß die Luft feucht und kalt bleibt. Die Folgen von der beſtändigen, dumpfen Luft äußern ſich zwar nicht in heftigen Erkrankungen, ſind aber auf den Zuſtand und das Wohlbefinden der Tiere von nachteiligem Einfluß. Auch iſt von der Benutzung noch nicht vollſtändig ausgetrockneter Ställe ſehr abzuraten, da ſolche in den meiſten Fällen ſpäterhin im Gebrauch nie vollſtändig austrocknen.

Die Decken der Ställe ſtellt man am beſten aus ſolchem Material her, welches das Eindringen des Stalldunſtes nicht geſtattet, da ſonſt in den meiſtens darüber befindlichen Heuböden die unterſte Schicht der Futtermittel verdirbt. Am beſten würden die gewölbten Decken ſein, aber auch doppelte Verſchalungen, wie die verſchiedenen Arten von Windelboden u. ſ. w., entſprechen ſchon vollkommen ihrem Zwecke. Hauptſächlich ſollen ſie möglichſt flach ſein, um durch vorſpringende Teile die Bewegung der Luft ſo wenig als möglich zu beeinträchtigen. Auf gute Ventilation iſt ſelbſtredend ſehr zu achten, da nur durch dieſe den ſich an den gewölbten Decken leicht bildenden Niederſchlägen von Waſſerdampf vorgebeugt werden kann.

Beſonderes Intereſſe beanſprucht der Fußboden der Ställe, da im Falle einer ſchlechten Beſchaffenheit desſelben viele Krankheiten verurſacht werden. Wie ſchon geſagt, ſoll er vor allen Dingen höher gelegen ſein als ſeine Umgebung, um das Feuchtwerden durch die ſonſt nicht abfließenden Stallflüſſigkeiten zu verhindern, worauf zweifellos eine große Anzahl der meiſt ſeuchenartig auftretenden Krankheiten unſerer Haustiere zurückzuführen iſt. Sollte der Fußboden zu kalt ſein, ſo iſt dieſem Mangel leicht durch eine gute Streu abzuhelfen.

Die Stallthüren werden der Wetterſeite entgegengeſetzt angebracht. Sie müſſen gut ſchließen, ferner ſtets nach außen zu öffnen ſein und Sturmhaken, d. h. Vorrichtungen zum Feſtſtellen beſitzen. Große Breite, ſowie Höhe der Thüren iſt ſtets erwünſcht, da die Tiere nur ungern durch kleine Thüren gehen. Die Thürpfoſten müſſen abgerundet ſein; zweckmäßig, beſonders für Fohlenſtälle, ſind runde, vertikal ſtehende, leicht drehbare Hölzer, die das Abſtoßen der Hüften vermeiden.

Die Fenſter ſollen groß ſein und zahlreich, ſo daß der Stall genügend Licht erhält, doch müſſen ſie ſich in ſolcher Lage befinden, daß das Licht den Tieren nicht direkt in die Augen fällt, weil dadurch leicht eine chroniſche Augenentzündung hervorgerufen wird, welche oft ſogar zur völligen Erblindung führt. Das Licht muß man alſo von vorn oder von den Seiten einfallen laſſen, doch iſt hierbei eine ſehr hohe Lage der Fenſter unbedingt notwendig. Bei ſeitlicher Lage der Fenſter ſoll von beiden Seiten gleich viel Licht einfallen, da eine einſeitige Beleuchtung zu Sehſtörungen, bei Fohlen ſogar zum Schieftragen des Kopfes Veranlaſſung giebt. Wo Fenſterladen oder Vorhänge fehlen, ſollte man matte Glasſcheiben einſetzen laſſen oder die einfachen Scheiben mit einem dünnen Kalkanſtrich verſehen, um ein gedämpftes Licht zu erzielen; dieſes iſt nicht allein für die Tiere wohlthuend, ſondern für die rationelle Maſtung ſogar erforderlich, da den Maſtzwecken entgegen, das grelle Licht den Stoffwechſel unnötig anregt. Da die Fenſter gleichzeitig als Ventilationsvorrichtungen benutzt

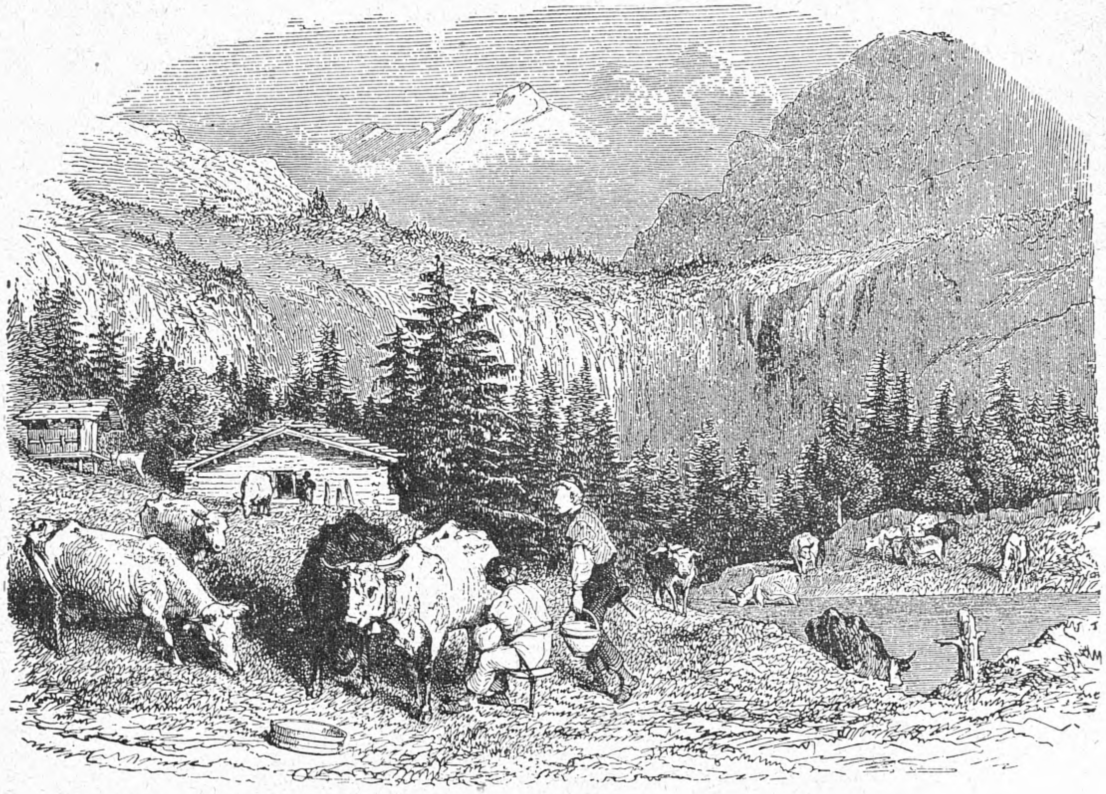


Fig. 2. **Milchwirtſchaft in den Alpen.**

werden, ſo ſind ſie ſo einzurichten, daß ſie ſich leicht öffnen und ſchließen laſſen, jedoch ſo, daß die Tiere nicht von Zugluft getroffen werden können. Die eiſernen Kippfenſter, welche ſich um eine in der Mitte gelegene horizontale Achſe drehen, eignen ſich hierzu am beſten.

Die Höhe der Ställe richtet ſich nach der Anzahl der Tiere, die darin Platz finden ſoll. Sie dürfen weder zu hoch ſein, da ſie dadurch zu kalt werden würden, noch zu niedrig, denn die zu warme, durch die Anhäufung des Düngers, die Atmung und Ausdünſtung der Tiere verdorbene Luft wirkt gefährlich auf den Geſundheitszuſtand der Stallbewohner.

Die Krippen ſollen aus dauerhaftem Material hergeſtellt werden, genügend groß und für die Tiere bequem angebracht ſein. Die billigen Holzkrippen ſind zwar ſehr gebräuchlich, aber ſie entſprechen ihrem Zwecke inſofern nicht, als bei der naſſen Fütterung das Futter leicht ſäuert und ſomit von ſchädlichem Einfluſſe iſt. Auch ſind ſie ſchwer rein zu halten, werden durch Benagen von den Tieren beſchädigt und faulen außerdem ſehr ſchnell. Mit Bandeiſen oder Eiſenblech beſchlagene Holzkrippen ſind, auch wenn dasſelbe mit Schrauben befeſtigt iſt, nicht anzuraten, da ſich die Tiere leicht daran verletzen können. Die vorzüglichſten Arten der Krippen ſind die aus glaſiertem Thon, Zement, emailliertem Eiſen, ſowie die aus Sandſtein hergeſtellten, wie überhaupt alle aus undurchläſſigem Material. Das Material, welches zu den Sandſteinkrippen verwendet wird, muß feſt und geglättet ſein, um zu verhindern, daß die Tiere ſich die Schneidezähne abſchleifen.

Die Raufen, welche ja eigentlich nur in Pferde- und Schafſtällen zur Verabreichung des Grünfutters gebräuchlich ſind, müſſen vor allen Dingen ſo angebracht ſein, daß den Tieren, die ſchon an und für ſich unnatürliche Art der Futteraufnahme nicht noch mehr erſchwert wird. Dazu gehört vor allen Dingen, daß ſie nicht zu hoch angebracht werden. Ferner dürfen die Sproſſen der Raufen nicht zu eng ſein oder zu ſchräg ſtehen, da letztere oft veranlaſſen, daß kleine Teile des Futters in die Augen der Tiere fallen, und ſomit leicht Urſache zu Augenentzündungen geben. Am beſten würden demnach ſolche Raufen ſein, welche ſich mit den Krippen in gleicher Höhe befinden. Vollkommen zweckentſprechend ſind die in den Schafſtällen gebräuchlichen beweglichen Raufen, die ſtets mit den Krippen verbunden ſind. Selbſtredend iſt, daß bleihaltige Farben zum Anſtreichen von Raufen, Krippen, wie überhaupt aller Gegenſtände, welche die Tiere belecken können, nicht benutzt werden dürfen.

Beſondere Aufmerkſamkeit ſoll der Streu zugewendet werden, damit ſie allen an ſie geſtellten Anforderungen gerecht werde. Zuerſt dient ſie dazu, den Tieren ein warmes und bequemes Lager zu bieten, dann aber iſt ſie auch noch dazu beſtimmt, alle flüſſigen wie feſten Ausſcheidungen des Tierkörpers aufzunehmen und damit einen guten Stalldung zu bilden. Als geeigneteſtes Streumaterial dürfte wohl das Stroh des Halmgetreides angeſehen werden; häufig werden jedoch auch andere Streumaterialien, bei vorkommendem Mangel an Stroh als Erſatz, benutzt. Beſonders werden Sägeſpäne, Gerberlohe, Waldſtreu und Torfſtreu dazu verwendet, von denen ſich die letztere als die zweckmäßigſte erwieſen hat. Bei der Zubereitung der Streu iſt beſonders darauf zu achten, daß dieſelbe weich und eben, alſo bei ſchlechtem, ungleichmäßigem und hartem Fußboden genügend hoch ſein muß, da ein kalter, harter und unebener Fußboden ohne reichliche Streu in jeder Beziehung nachteilig für den Geſundheitszuſtand der Tiere iſt. Ebenſo nachteilig für die Tiere wirkt das lange Liegen-

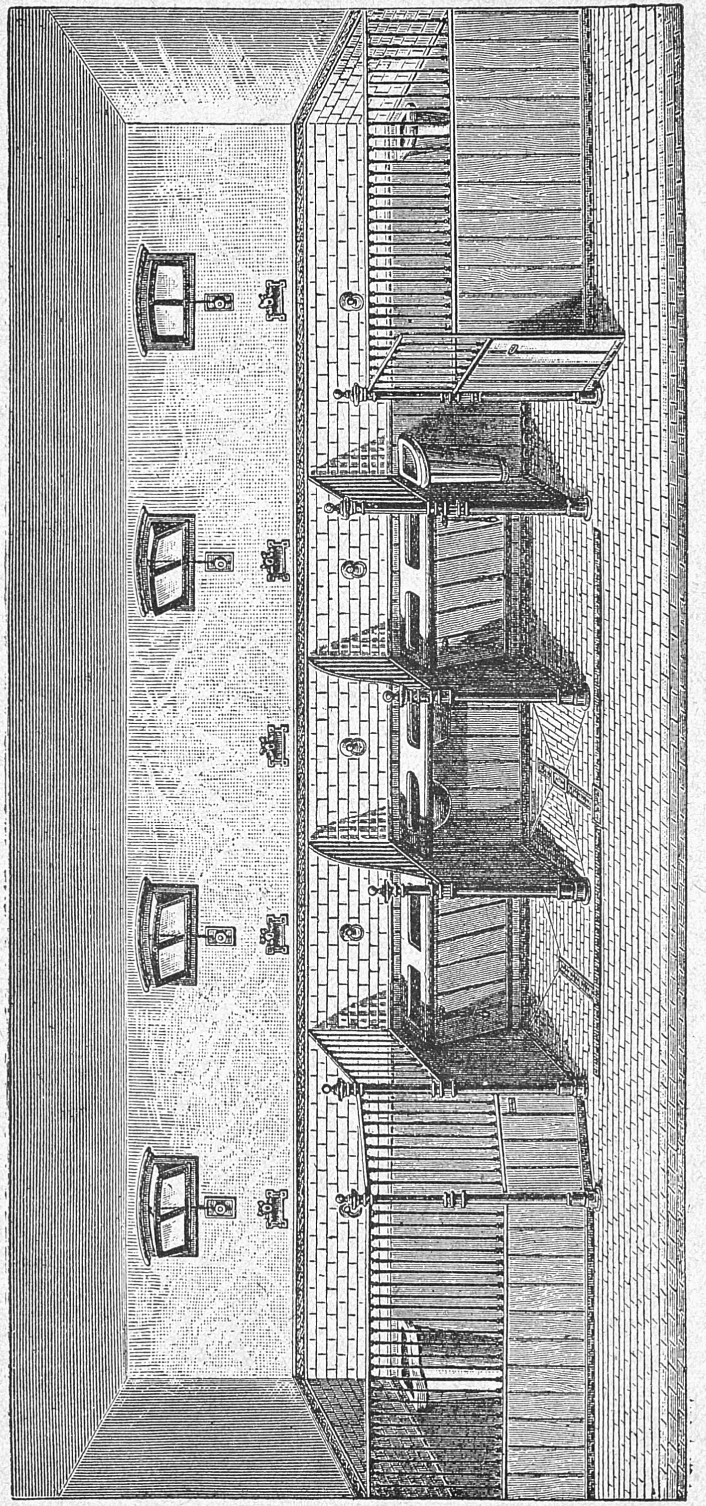


Fig. 3. Muſterpferdeſtall, ausgeführt von H. Juhász in Graz.

Geſetzlich geſchützt. Nachdruck verboten.

laſſen der Streu im Stalle ſelbſt; auch wenn Gips oder Superphosphat-Gips in größern Mengen geſtreut wird, werden ſich dennoch reichlich Fäulnisgaſe entwickeln, welche nicht nur die Stallluft verpeſten, ſondern weſentlich zur Entwickelung wie Konſervierung mancherlei Krankheitsſtoffe beitragen. Alſo iſt eine ſtets möglichſt ſchnelle Entfernung der durchnäßten Streu aus dem Stalle und gründliche Reinigung des Fußbodens durchaus erforderlich. Freilich ſtehen dieſem Verfahren meiſt ſo gewichtige ökonomiſche Intereſſen entgegen, daß gewöhnlich davon Abſtand genommen werden muß. Doch unbedingte Notwendigkeit iſt, daß der Dung niemals ſo lange liegen bleibt, daß er ſich infolge der Fäulnis zerſetzt, da er hierdurch bedeutend an Wert verliert.

Für das Gedeihen und Wohlbefinden der Tiere iſt ferner die Temperatur des Stalles von größter Wichtigkeit. Durch eine niedrige Temperatur wird eine vermehrte Futteraufnahme infolge des lebhafteren Stoffwechſels hervorgebracht, während eine zu hohe Temperatur eine geſteigerte Hautthätigkeit mit Ermüdung durch die Herabſetzung des Stoffwechſels zur Folge hat. Vor allem ſollte man ſtets darauf achten, eine möglichſt gleichmäßige Temperatur in den Ställen zu erhalten. Deshalb würde es von beſonderem Vorteile ſein, wenn Vorrichtungen zur Regulierung der Stalltemperatur vorhanden wären, da die Ventilation der Viehſtälle durch Thüren und Fenſter allein durchaus nicht hinreichend iſt. Schon allein durch den Atmungsprozeß der Tiere tritt eine weſentliche Verminderung des Sauerſtoffes und eine bedeutende Vermehrung der Kohlenſäure, alſo der ſchädlichen Stoffe, in der Stallluft ein; dazu kommen noch verſchiedene andere Urſachen, die zur bedeutenden Verſchlechterung der Luft beitragen, vor allem die durch die Zerſetzung des angehäuften Düngers, wie der Exkremente gebildeten Produkte, wie Ammoniak und Kohlenſäure. Wenn nun auch alles dies das Gedeihen der Tiere beeinträchtigt, eine verringerte Produktionsfähigkeit, ſowie mancherlei Krankheit zur Folge hat, ſo iſt die gefährlichſte Verunreinigung der Stallluft doch diejenige durch Infektionsſtoffe. Ihr Vorkommen iſt nicht nur durch eine ſonſt noch verdorbene Stallluft bedingt, wohl aber entwickeln und verbreiten ſie ſich in derſelben am intenſivſten. Der faulende Stalldung iſt eben der günſtigſte Nährboden für die Konſervierung von Infektionsſtoffen, ſie teilen ſich aus demſelben der Stallluft mit und gelangen ſo in den Tierkörper. Krankheitserreger dieſer Art, von welchen man glaubt, daß ſie ſich außerhalb des Tierkörpers, beſonders in der faulenden Streu bilden, nennt man Stallmiasmen. Überhaupt iſt es durchaus erforderlich, um ein kräftiges Gedeihen der Tiere zu erzielen, beſtändig dafür zu ſorgen, jede Gefahr, die den Tieren aus einer verunreinigten Luft erwachſen kann, ſo gut als möglich zu beſeitigen. Eine genügende Ventilation macht ſich demnach alſo unentbehrlich, da nur dadurch allein eine reine, ſowie auf den Geſundheitszuſtand der Tiere günſtig einwirkende Luft erzielt werden kann. Die natürliche Ventilation, welche vorzugsweiſe durch die Poroſität des zu den Stallwänden verwendeten Materials bedingt wird, iſt wohl bei kleinen, ſauber gehaltenen Ställen genügend. In den meiſten Fällen jedoch iſt die künſtliche Ventilation eine Notwendigkeit zur Herſtellung eines geſunden Aufenthaltsortes für die Tiere. Eine Art der künſtlichen Ventilation iſt die horizontale; ſie wird hergeſtellt durch Öffnungen, welche man in den Seitenwänden nahe der Decke als ſogenannte Dunſtlöcher anlegt. Die Wirkſamkeit der horizontalen Ventilation iſt allein von dem Winde abhängig, bei Windſtille oder gleicher Temperatur der Außen- und Stallluft hört dieſelbe vollſtändig auf; es wird alſo nur friſche Luft zugeführt, wenn der Wind auf der einen Seite hinein bläſt, denn dann tritt die warme und ſchlechte Luft auf der entgegengeſetzten Seite aus. Zweckmäßiger würde demnach die vertikale Ventilation ſein, weil dieſe in ſteter Thätigkeit bleibt, ſie beruht auf dem Beſtreben der warmen Stallluft, nach aufwärts zu ſteigen. Am beſten bedient man ſich bei der vertikalen Ventilation der ſogenannten Dunſtſchlote oder Dunſteſſen, welche in der Stalldecke eingeſetzt, über das Dach hinausgeführt werden. Doch da nicht allein das Fortſchaffen der verdorbenen Luft, ſondern auch die Zuführung reiner, friſcher Luft not-

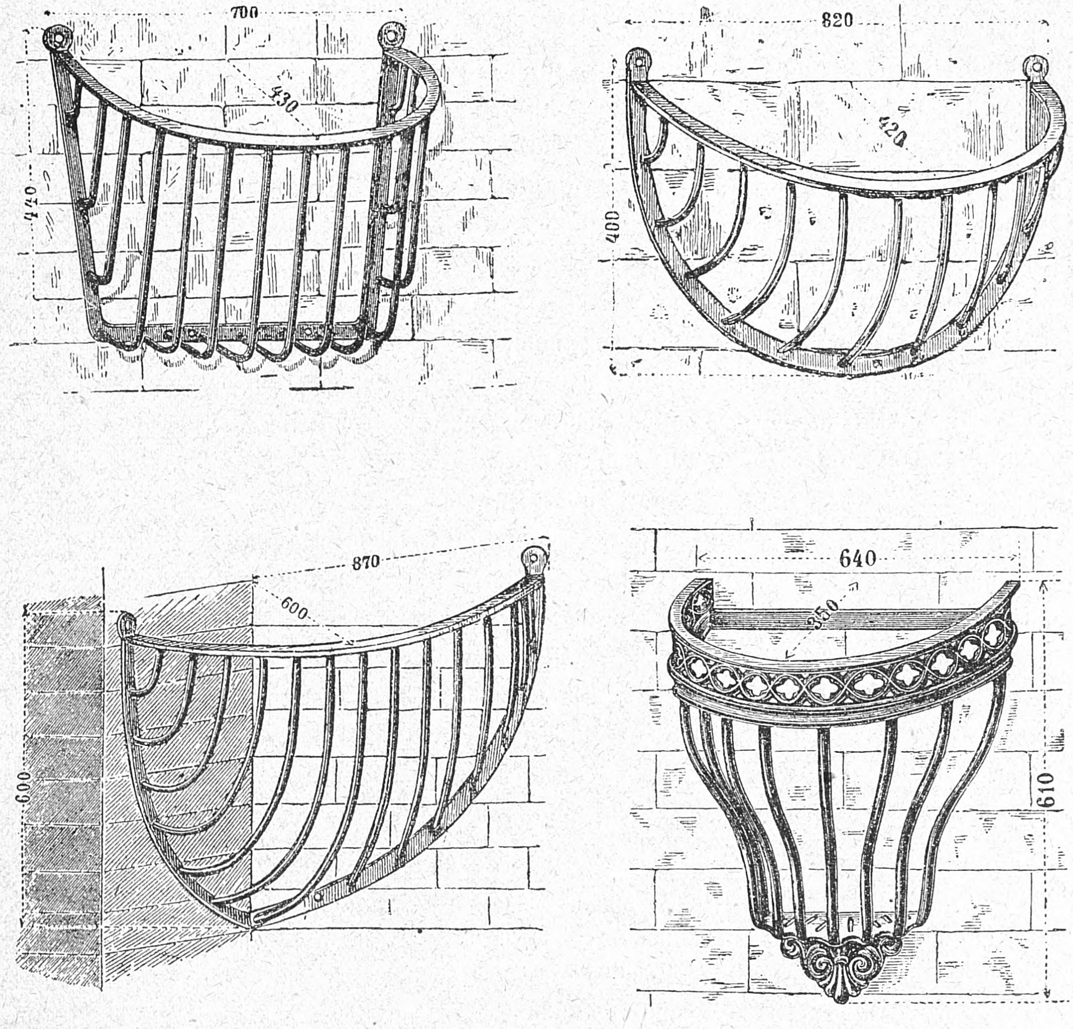


Fig. 4. **Verſchiedene Raufenformen von H. Juhász in Graz.**
Geſetzlich geſchützt. Nachdruck verboten.

wendig iſt, ſo hat man noch außerdem Vorrichtungen hergeſtellt, welche dieſen Anforderungen mehr gerecht werden, z. B. die Teilung der einfachen Dunſtſchlote durch zwei kreuzweiſe eingeſetzte Bretter in vier einzelne kleine Schlote, welche oben durch ein Brett verſchloſſen werden. Durch die ſeitlich angebrachten Öffnungen wird auf der Windſeite dem Stalle friſche Luft zugeführt, dagegen ſteigt die warme Stallluft auf der entgegengeſetzten Seite nach oben. Ferner benutzt man vier verſchieden lange Rohre, welche in der Weiſe zuſammengeſetzt werden, daß das am tiefſten in den Stall hineinreichende, auch am weiteſten über das Dach hervorragt und umgekehrt. Häufig bedient man ſich auch jetzt der ſogenannten Schrauben-Ventilatoren. Die vertikale Ventilation iſt auf jeden Fall der horizontalen vorzuziehen, da ſie nicht nur wie dieſe den Ställen friſche Luft zuführt, ſondern auch gleichzeitig die verdorbene Luft ableitet. In kleinen Ställen würde eine der angeführten Arten von Ventilation genügen, während es in ſtarkbeſetzten, großen Ställen ſehr zweckmäßig ſein würde, beide Arten anzulegen. Notwendig iſt es, alle Ventilationsöffnungen mit leicht zu öffnenden und zu ſchließenden Klappen zu verſehen, um die Temperatur der Stallluft durch die Ventilation leicht entſprechend regulieren zu können.

Auch bei den für das Geflügel beſtimmten Stallungen iſt vor allen Dingen darauf zu achten, daß dieſelben ſtets gut gelüftet werden, ſobald das Geflügel dieſelben verlaſſen hat.

Alles dies iſt durchaus notwendig zur Durchführung einer rationellen Geſundheitspflege und alle aufgewandte Mühe wird ſicher durch einen reichen Erfolg belohnt werden.

Ein beſonders wichtiger Punkt in der Geſundheitspflege der Haustiere iſt die Ernährung derſelben. Durch eine rationelle Ernährung verleiht man den Tieren größere Widerſtandsfähigkeit, die ſie mehr oder weniger gegen die Einwirkungen von Krankheitsurſachen ſchützt. Zuerſt hat jeder Landwirt darauf zu achten, daß den Tieren, die ihnen von der Natur beſtimmten Nahrungsmittel verabreicht werden, wobei er aber ſelbſtredend Alter und körperlichen Zuſtand der Tiere nicht außer Acht laſſen darf. Die Menge der Nahrungsmittel, wie die Beſchaffenheit muß ſorgfältig reguliert werden, um die Tiere auf dem normalen Geſundheitszuſtande zu erhalten und die Stoffe zu erſetzen, welche beſtändig im tieriſchen Körper verbraucht werden. Das geringſte Maß, Beharrungs- oder Erhaltungsfutter genannt, beſchränkt ſich nur darauf, die Tiere in dem gegenwärtigen Zuſtande zu erhalten, während das Produktionsfutter bezweckt, Erzeugniſſe zu erzielen, wie Milch, Fleiſch- oder Fettanſatz, Wolle u. ſ. w. Wird den Tieren nur das Erhaltungsfutter gereicht, ſo hat man keinen anderen Nutzen als den eines geringwertigen Düngers.

Der Wert des Futters hängt von mancherlei Umſtänden ab, wie z. B. von der Art der Ernte, Aufbewahrung, von dem Boden, der Düngung und Jahreswitterung. Gutes Futter ergiebt beſonders ein mit Stickſtoffdünger gedüngtes Feld, ferner auch ſolches, welches in einem mäßig trockenen Jahrgange oder auf gut drainiertem Boden gewachſen iſt. Auch die Zuſammenſtellung des Futters iſt von großer Bedeutung; nur Nahrungsmittel, in welchem drei verſchiedene Arten von Nährſtoffen vorhanden ſind, nämlich Salze, ſtickſtofffreie Nahrungsſtoffe und Eiweißkörper, ſind als vollkommene zu betrachten. Die Nahrungsmittel ſind organiſcher und unorganiſcher Natur. Als eigentliche Nährſtoffe gelten die organiſchen, welche in zwei beſondere Gruppen zerfallen, in die ſtickſtoffhaltigen und ſtickſtofffreien. Stickſtoffhaltige Nährſtoffe befinden ſich in allen pflanzlichen wie tieriſchen Nahrungsmitteln. Aus ihnen bildet ſich Fleiſch, Fett und Blut. Demnach ſind ſie alſo die wichtigſten Beſtandteile, die zur Erhaltung notwendig ſind, dürfen alſo in der Nahrung nicht fehlen. Die ſtickſtofffreien Nährſtoffe teilt man in Kohlenhydrate oder Zuckerſtoffe und Fette ein. Außer in der Milch ſind die Zuckerſtoffe nur in pflanzlichen Nahrungsmitteln enthalten, wogegen die Fette in allen tieriſchen, wie auch in den pflanzlichen Nahrungsmitteln vorhanden ſind. Die ſtickſtofffreien tragen dadurch, daß ſie im Tierkörper leichter verarbeitet werden, zur Bildung der tieriſchen Wärme bei. Zur Erhaltung iſt es notwendig, daß ſtickſtoffhaltige wie ſtickſtoffloſe Nährſtoffe in der Nahrung enthalten ſind, da kein Tier nur von einem dieſer beiden Stoffe allein leben kann. Das Waſſer, einer der unorganiſchen Nährſtoffe, macht $^3/_4$ des Körpergewichts aus; ferner gehören zu den unorganiſchen Nährſtoffen Kochſalz, phosphorſaurer Kalk und Eiſen, welche ebenfalls unentbehrlich zur Erhaltung ſind.

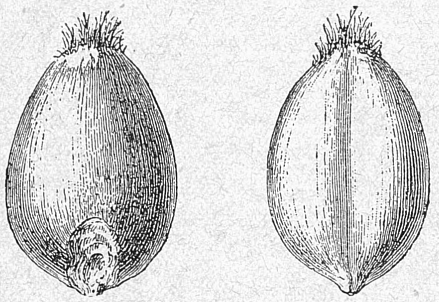


Fig. 5. Getreidekorn, unter dem Mikroſkop geſehen.

Betrachten wir die einzelnen Futtermittel näher, ſo wird ſich unſere Aufmerkſamkeit zuerſt den am meiſten gebräuchlichen, nämlich den Körnern und Hülſenfrüchten zuwenden. Die Getreidekörner ſind von hohem Nährwerte durch ihren bedeutenden Gehalt an löslichen Nährſtoffen, etwa 72—80 Prozent, wovon die ſtickſtoffhaltigen etwa den ſechſten bis ſiebenten Teil ausmachen. Hülſenfrüchte enthalten ungefähr an Proteïn oder Eiweißgehalt $^1/_3$ aller Nährſtoffe. Wie ſchon geſagt ſind beide, Körner wie Hülſenfrüchte, ſehr nahrhaft, jedoch ſchwer verdaulich. Beſonders bezieht ſich dies auf die Hülſenfrüchte, deshalb iſt es erforderlich, dieſelben vor der Verabreichung erſt einer Vorbereitung zu unterziehen; ebenſo ſind die ſchwer verdaulichen Körner vor der Darreichung einzuweichen.

Von allen Körnern iſt der Hafer am leichteſten verdaulich und deshalb auch ſehr zuträglich für die Geſundheit. Er enthält etwa 10.40 Proteïn, 13.23 Waſſer, 8.82 Rohfaſer, 3.29 Aſche, 58.11 Extraktſtoffe, 6.16 Fett; der Eiweißgehalt ſchwankt aber bedeutend von 8 bis über 16 Prozent. Hafer, welcher noch nicht vollſtändig ausgetrocknet iſt, darf überhaupt nicht verwendet werden, da derſelbe auf den Geſundheitszuſtand der Tiere von ſehr nachteiligem Einfluſſe iſt. An Stelle des Hafers iſt bis jetzt noch keines der vielen empfohlenen Surrogate getreten, weil keines derſelben dem Hafer nur annähernd gleichzuſtellen iſt.

Der Nährwert der Gerſte iſt ein außerordentlicher, nur iſt ſie beſonders ſchwer verdaulich infolge ihrer feſten und harten Hülſen. Der Gehalt der Körner iſt ungefähr 14.3 Waſſer, 64.1 Stärke und Extraktſtoffe, 9.5 Proteïnſtoffe, 2.5 Fettſubſtanz und 7.0 Rohfaſer, außerdem in 1000 Teilen 0.40 Kalk und 8.9 Prozent Phosphorſäure. Wie der Hafer als das beſte Kraftproduktionsfutter, ſo kann die Gerſte als das vorzüglichſte Maſtfutter betrachtet werden; wo es darauf ankommt, Fett und Fleiſch zu erzielen, entſpricht die Gerſte allen Erwartungen vollſtändig. Bei der Gerſtenfütterung büßen die Tiere jedoch einen beträchtlichen Teil ihrer Kraft ein; ſie werden ſchlaff, ſchwitzen leicht und verlieren die

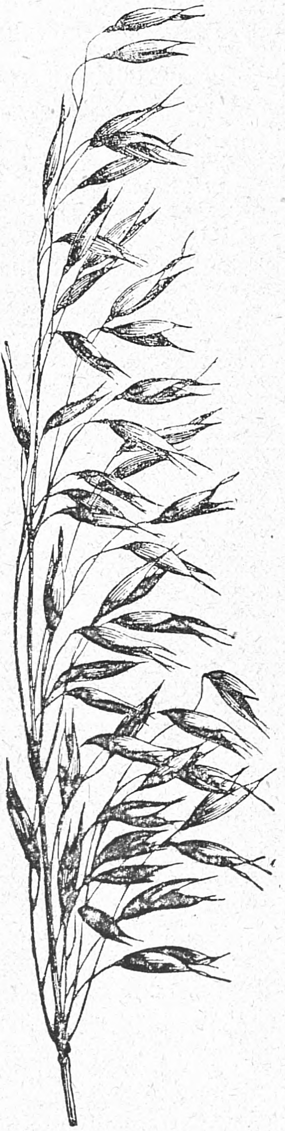


Fig. 6. **Hafer.**

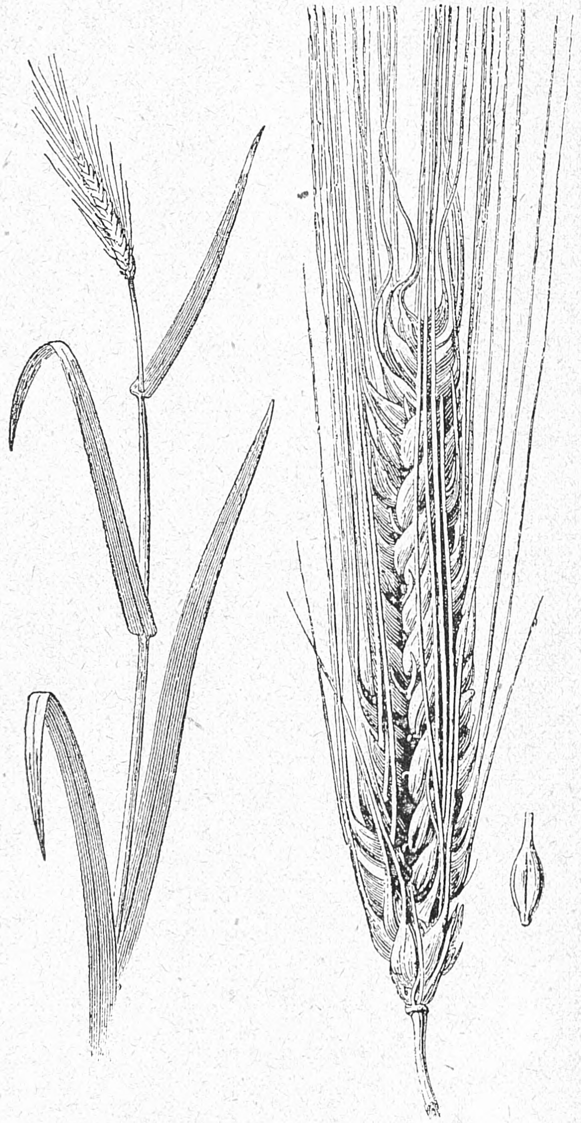


Fig. 7. **Gerſte.**

Energie und Ausdauer, beſonders dann, wenn die Gerſte als Schrot und naß gefüttert wird, wie dies meiſt der Fall iſt.

Am intenſivſten nährt der Roggen, iſt jedoch auch am ſchwerſten zu verdauen und ſäuert ſehr leicht. Er mäſtet zwar nicht, iſt aber das vorzüglichſte Kraftfutter, bewirkt eine große Steigerung der Muskelkräfte und bildet ein kerniges Fleiſch. Der Gehalt des Roggens iſt etwa folgender: 14.4 Waſſer, 66.1 Stärke und Extraktſtoff, 13.0 Proteïnſtoffe, 1.5 Fettſubſtanz, 3.0 Rohfaſer und 2.0 Aſche, in 1000 Gewichtsteilen 0.50 Kalk und 9.3 Phosphorſäure. Der Roggen darf eigentlich ſeiner allzu großen Nährkraft wegen nur an ſolche Tiere verfüttert werden, welche ſchwer und anſtrengend zu arbeiten haben, wie z. B. Arbeits-

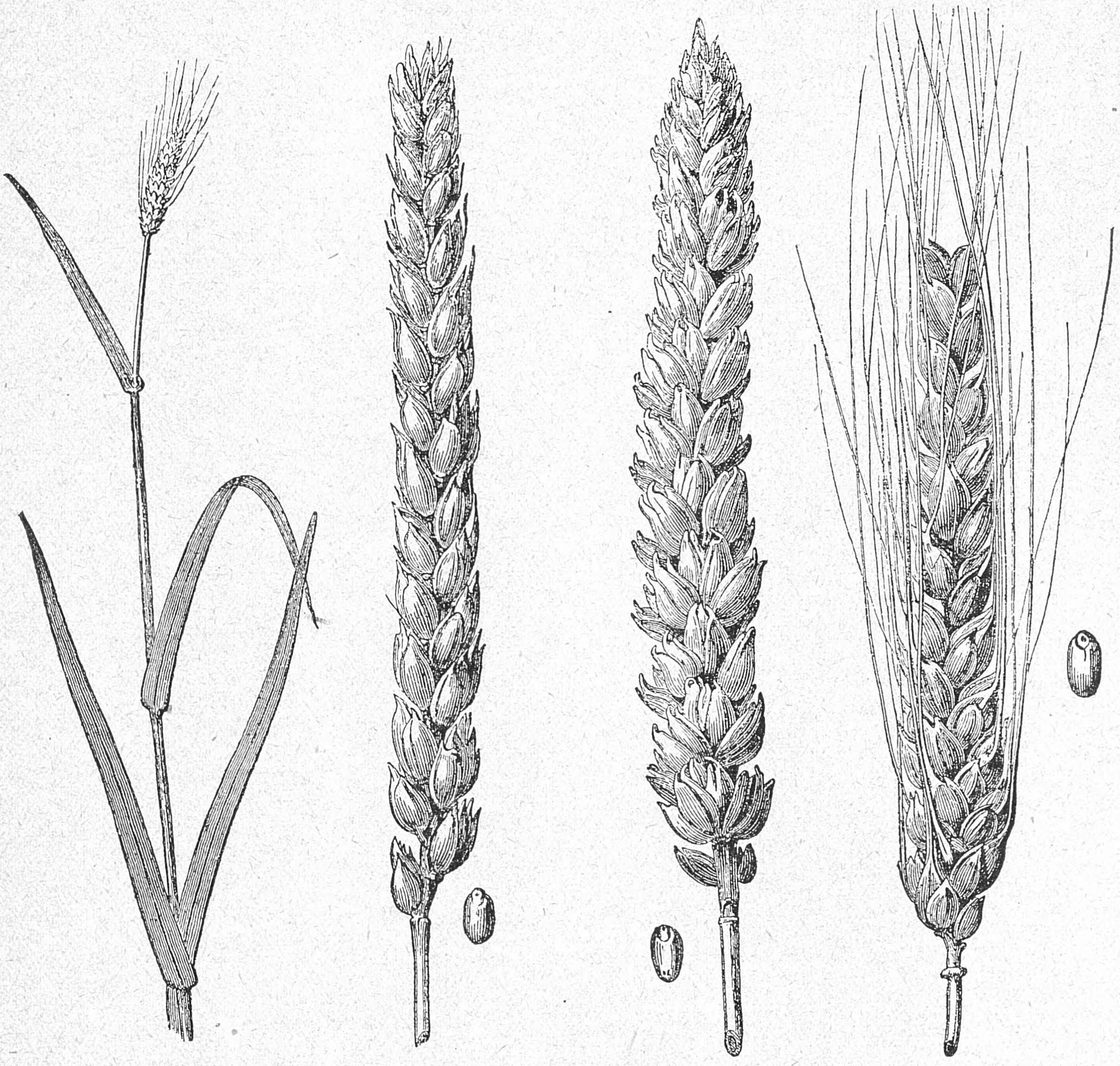


Fig. 8. **Verſchiedene Weizenarten.**

pferde. Da ſeine Stärke von allen Stärkearten am meiſten quillt, iſt er überhaupt nur mit der größten Vorſicht zu verfüttern, meiſt wohl nur als teilweiſer Erſatz des Hafers. Allein verfüttert, muß er vorher gehörig eingequollen oder gekocht werden, da ſich ſonſt ſeine nachteiligen Folgen oft in heftigen Verdauungsſtörungen und Koliken äußern. Beſonders gefährlich iſt der friſche Roggen und das Roggenſchrot, da ſich letzteres im Magen leicht zu ſchwer löslichen teigartigen Maſſen zuſammenballt. Bei Verwendung muß immer reichlich Häckſel und Waſſer zugeſetzt werden. Auch auf die Reinigung der Krippen iſt bei Roggenfütterung große Sorgfalt zu verwenden.

Dieſelben Vorſichtsmaßregeln wie bei dem Roggen ſind auch bei Verfütterung des Weizens zu beobachten. Derſelbe mäſtet, da er die an Proteïnſtoffen reichſte Körnerfrucht iſt, zwar ſehr gut, kommt aber eigentlich als Nahrungsmittel der Tiere ſehr wenig in Betracht. Die Weizenkleie dagegen bildet ein ziemlich ausgedehntes Nahrungsmittel bei allen landwirtſchaftlichen Haustieren, da ſie in geſundheitlicher Beziehung viele Vorzüge genießt, im Winter ſogar einen nicht zu unterſchätzenden Erſatz des Grünfutters bildet. Ausſchließlich ſoll ſie nicht gefüttert werden, aber als Beifutter zu Nahrungsmitteln, die wenig Proteïnſtoff enthalten, wie Rüben, Heu, Stroh, Kartoffeln, iſt ſie ſehr zu empfehlen.

Der Buchweizen ſteht in Beziehung auf die Verdaulichkeit mit dem Hafer ziemlich auf einer Stufe. Sein Nährwert kommt etwa dem der Gerſte gleich. Im übrigen iſt er ein ſehr gebräuchliches Nahrungsmittel für die Tiere.

Von allen Körnerfrüchten enthält der Mais, auch wohl Welſchkorn, Kukurutz oder türkiſcher Weizen genannt, das meiſte Fett und Stärkemehl. Er iſt als ausgezeichnetes Maſtfutter ſehr anzuraten, jedoch nicht in übermäßig großen Mengen zu geben, da er die Tiere ſchwächt. Am beſten wird er mit eiweißreichen Nahrungsmitteln zuſammen gegeben.

Was die Hülſenfrüchte anbetrifft, ſo beſitzen dieſelben ſämtlich einen größeren oder geringeren Nährwert, da ſie reichhaltig an Eiweißſtoffen, Kalk und Phosphorſäure ſind. An Stelle des Klebers tritt bei ihnen ein eiweißartiger Körper, das Legumin.

Der Nähreffekt der Bohnen, Erbſen und Wicken iſt ziemlich derſelbe: die größten Kraftleiſtungen, feſtes Fett, wie kerniges Fleiſch ſind die Reſultate ihrer Fütterung.

Die ſtickſtoffreichſten der Hülſenfrüchte ſind die Lupinen. Beſonders nahrhaft ſind die gelben durch ihren bedeutenden Gehalt an Proteïnſtoffen. Der Stickſtoffgehalt der blauen beträgt etwa 28 Prozent, während der der gelben ungefähr 35 Prozent beträgt. Pflanzenkaſeïn iſt in Form des den Lupinen charakteriſtiſchen Konglutins vorhanden, ferner ſehr reichlich Fett und außerdem noch ſchädliche, bittere Alkaloide. Der letzteren Stoffe wegen ſagen den Tieren die Lupinen nur ſehr wenig zu. Um die Schädlichkeit der Alkaloide zu vermindern, iſt es ratſam, mit der Lupine ein Entbitterungsverfahren vorzunehmen. Am beſten wird dazu das Keller'ſche Verfahren ſein: Zuerſt werden die Körner etwa 24 Stunden in kaltem Waſſer eingequellt, dann, nachdem ſie 1 Stunde gedämpft worden ſind, 2 Tage in kaltem Waſſer, das öfter zu erneuern iſt, ausgelaugt. Werden die in dieſer Weiſe zubereiteten Körner aufbewahrt, ſo müſſen ſie zuvor getrocknet werden. Die Lupinen ſind, ebenſo wie die übrigen Hülſenfrüchte, ſehr ſchwer verdaulich, ſie ſind daher ſämtlich nur mit beſonderer Vorſicht und nach entſprechenden Vorbereitungen zur Fütterung der Tiere zu verwenden.

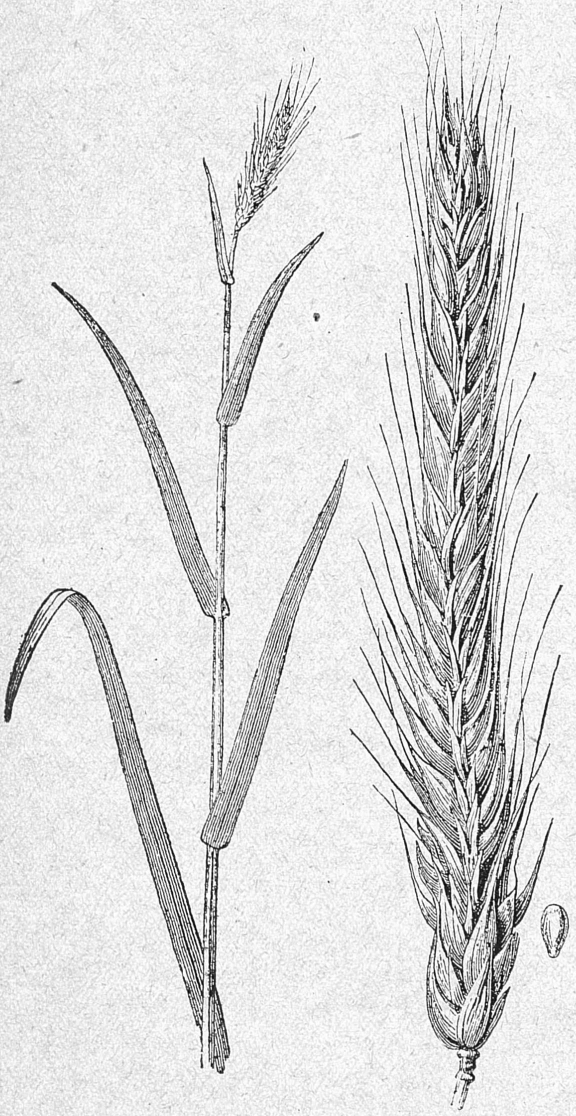


Fig. 9. **Roggen.**

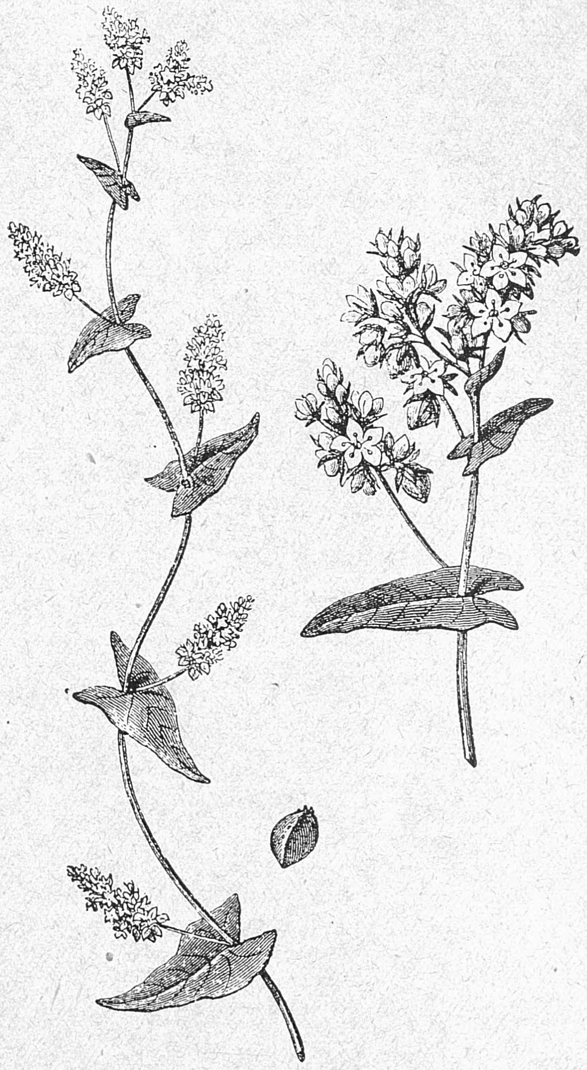


Fig. 10. **Buchweizen.**

Zu erwähnen wäre noch der Leinſamen, der jedoch des hohen Preiſes wegen nur ſelten verwendet wird. Er iſt ſehr reich an Eiweißſtoffen, jedoch bedarf es zu ſeiner Ausnutzung beſonderer Vorbereitungen, da ſeine Schale außerordentlich hart iſt. In geſundheitlicher Beziehung iſt der Leinſamen von großer Bedeutung, da er bei vielen Leiden der Verdauungsorgane von außerordentlich günſtiger Wirkung iſt. Er wird hierzu verwendet als

Leinſamenſchleim, welchen man dadurch herſtellt, daß man 1 Teil Leinſamen mit 20 Teilen Waſſer kocht und hierauf durch ein leinenes Tuch gießt. Die Tiere nehmen den abgekühlten Schleim gern als Getränk.

Ein anderes, aber weniger verbreitetes Futtermittel iſt die Kaſtanie. Dieſelbe findet ihre Verwendung meiſt nur in Gegenden, wo es große Kaſtanienplantagen giebt. Sie ſetzt ſich aus Gummi, Stärkemehl und Eiweiß zuſammen und iſt demnach wohl als Nahrungsmittel zu empfehlen, doch erfordert ihr Reichtum an bitterem Extraktivſtoffe vor der Verwendung eine beſondere Zubereitung.

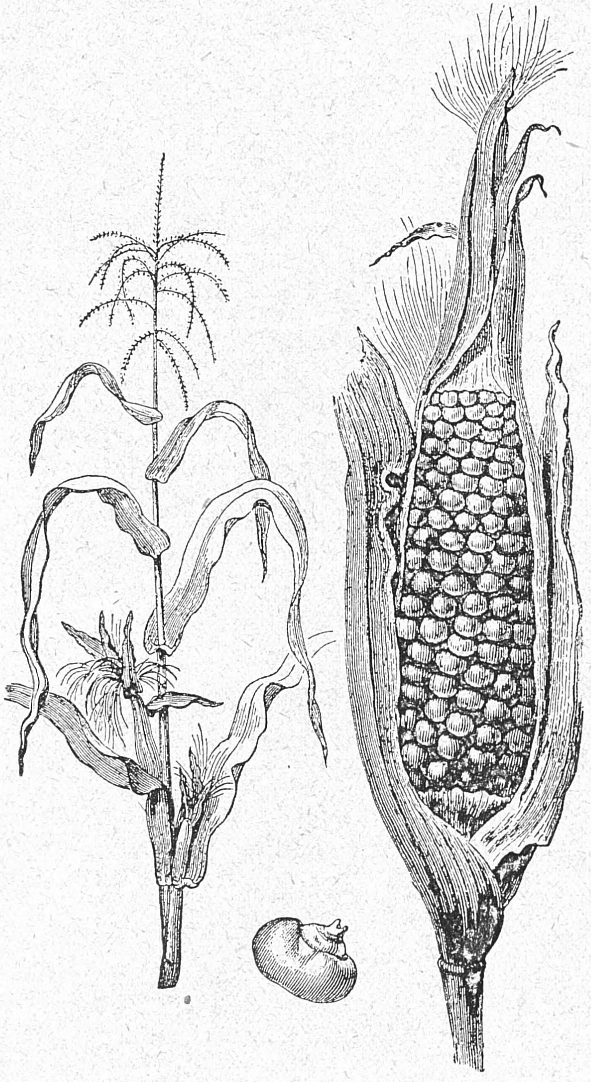


Fig. 11. **Mais.**

Im direkten Gegenſatz zu den Hülſenfrüchten und Körnern ſtehen die Knollen- und Wurzelgewächſe. Sie ſind außerordentlich reich an ſtickſtofffreien Nährſtoffen und

Waſſer und werden **als** extenſive Nahrungsmittel bezeichnet. **Zu** den **Knollen- und** Wurzelgewächſen gehören die Topinamburknollen, Rüben und Kartoffeln. Proteïnſubſtanz enthalten ſie nur in kleineren Mengen, dagegen herrſchen Stärke und Zucker vor. Sie erfordern bei Verwendung einen Zuſatz von proteïnreichem Futter und wegen ihres außerordentlich ſtarken Waſſergehaltes und wegen des Mangels an Rohfaſer Verbindung mit größeren Mengen

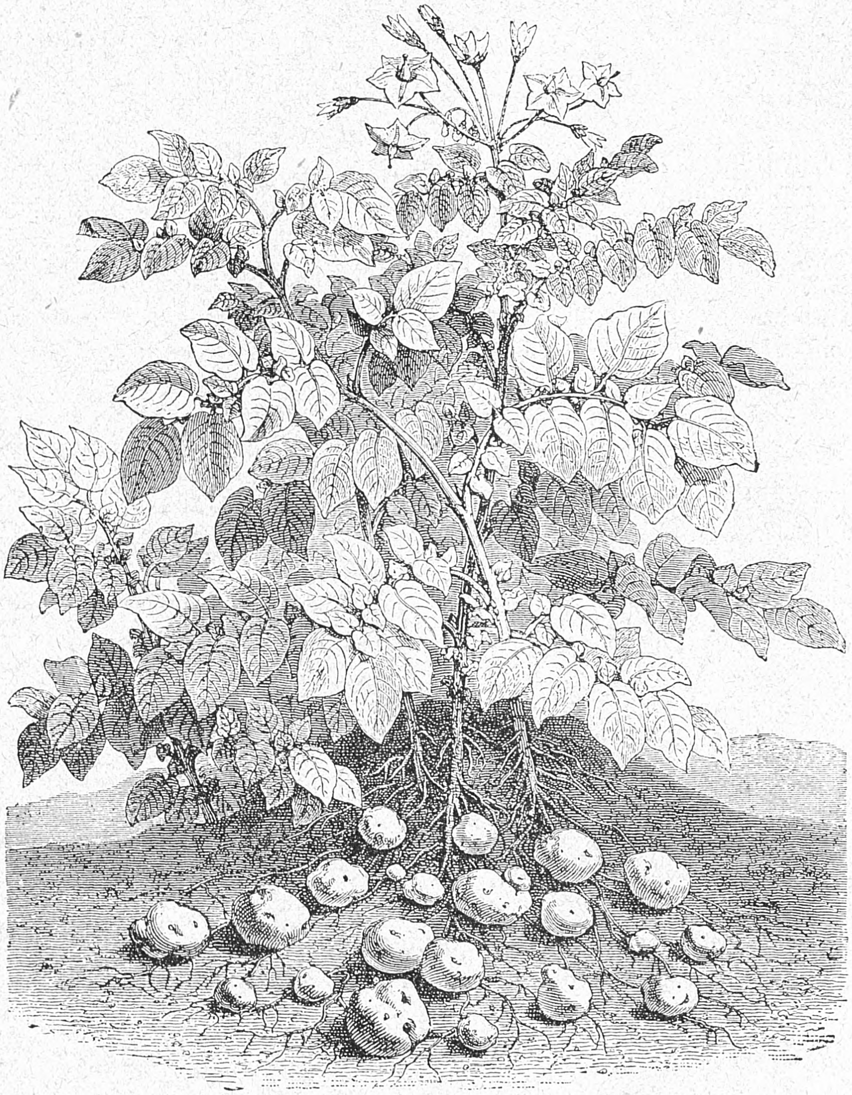


Fig. 12. **Kartoffel.**

Rauhfutter. Sie ſind ſehr leicht verdaulich, genügen aber allein durchaus nicht zu einer normalen Ernährung. Die Beſchaffenheit der Wurzelgefäße wird bedingt durch die Bodendüngung, die eigentliche Beſchaffenheit des Bodens und die Zeit der Aufbewahrung. Für die Rüben iſt das lange Aufbewahren ſehr unvorteilhaft, da ſie dadurch ſalzig und pilzig werden, beſonders aber erfahren ſie eine weſentliche Verminderung der nährenden Beſtandteile, hauptſächlich des Zuckers. Der Nährſtoff der Kartoffel vermindert ſich in auffallender Weiſe durch das Keimen, wobei ſich auf Rechnung der ſtickſtoffhaltigen Beſtandteile das Solanin in ihnen entwickelt, ein ſcharf narkotiſcher Stoff von heftiger Wirkung. Der Gehalt der Kartoffel iſt etwa 25 Prozent Trockenſubſtanz, die meiſt aus Stärkemehl beſteht und vielleicht aus $^1/_{12}$ Proteïn. In etwa 1000 Gramm Kartoffeln nehmen die Tiere nur 0.2 Gramm Kalk, dagegen 1.6 Gramm Phosphorſäure in ſich auf. Die Kartoffeln roh zu verabreichen, iſt in kleineren Quantitäten der Verdauung nur zuträglich, größere Mengen können dem Geſundheitszuſtande der Tiere ſehr nachteilig werden, es tritt dann häufig eine Erſchlaffung der Verdauungsorgane ein. Will man dem entgehen, empfiehlt es ſich, die Kartoffeln vor ihrer Verwendung auszulaugen oder zu kochen, ſie geben dann für alle unſere Haustiere ein ſehr beachtenswertes Futter. Auch das Kraut der Kartoffel, ohne Samenbeeren, da dieſe Vergiftungen hervorrufen, iſt nicht zu verachten; im friſchen Zuſtande ſteht ſein Stickſtoffgehalt dem grünen Rotklee ſehr nahe, während es getrocknet, faſt den gleichen Nährſtoff beſitzt wie das gute Kleeheu. Wenn man auf die Hälfte der zu verabreichenden Futterration etwa $^1/_3$ rechnet, ſo bildet das eingeſäuerte Kartoffelkraut ein außerordentlich ſchmackhaftes Futter, deſſen Nährkraft vorzüglich iſt. Das Kraut der Kartoffel darf jedoch erſt nach ihrer vollendeten Reife abgeſchnitten werden, damit man ſie nicht in ihrem Wuchſe beeinträchtigt.

Die Topinamburknollen, die hauptſächlich in England gebaut werden, kommen den Kartoffeln in ihrer Wirkung ziemlich gleich. Sie enthalten aber mehr Rohproteïn, ihr Nährſtoffgehalt verhält ſich demnach etwa wie 1:8. Reichlich 40 Prozent gehören aber von dem Rohproteïn zu den Amidſubſtanzen. Meiſt werden die Topinamburs roh geſchnitten verfüttert. Im Frühjahr werden ſie ſogar den Kartoffeln vorgezogen, da ſie ſpäter treiben.

Ferner gehören noch zu den Wurzel- und Knollengewächſen die Rüben. Alle ihre Arten enthalten ſehr viel Waſſer, oft bis zur Hälfte ihres Gewichtes, und vorzugsweiſe Zucker, ſind aber ſehr arm an Proteïn, daher ſehr wenig nahrhaft. In einigen Rübenarten, wie z. B. in den Mohrrüben findet ſich auch Stärkemehl. Alle Rüben ſind leicht und ſchnell verdaulich, werden gern von den Tieren aufgenommen und finden überhaupt als Futtermittel eine äußerſt ausgedehnte Verwendung. Als Nahrungsmittel hauptſächlich hervorzuheben ſind die Zuckerrunkelrüben und die Futterrunkelrüben, die Kohlrübe, die Mohrrübe und der Paſtinak. Ebenſo wie bei der Kartoffel-, muß bei der Rübenfütterung darauf geachtet werden, daß das richtige Nährſtoffverhältnis hergeſtellt wird, indem man gleichzeitig genügende Mengen von Rauhfutter und entſprechende proteïnreiche Futtermittel verabreicht. Rübenfütterung allein, ohne irgendwelche andere Beigabe, verurſacht bei heranwachſenden Tieren nicht ſelten die engliſche Krankheit (Rhachitis) und bei Rindern nicht ſelten Knochenbrüchigkeit. Als diätetiſches Mittel ſind ſie bei Verdauungsbeſchwerden anzuraten und zwar vorzugsweiſe die Mohrrübe in rohem Zuſtande, welche außerdem auch das mildeſte Wurmmittel bietet. Bei anhaltender Rübenfütterung rufen ſie zwar auch wie die Kartoffel eine Erſchlaffung der Verdauungsorgane hervor, aber ſie haben doch nicht die ſtark reizende Wirkung wie jene. Will man die abführende Wirkung der Rüben beſeitigen, was aber meiſt gar nicht erforderlich iſt, ſo braucht man dieſelben nur zu kochen. Mit Häckſel gemiſcht, roh zerſchnitten, werden die Rüben am zweckmäßigſten als Futtermittel zubereitet.

Ein anderes Nahrungsmittel unſerer Haustiere iſt das Grünfutter, unter welchem man eine große Menge von Pflanzen verſteht. Der Nährwert desſelben richtet ſich nach dem Standorte und den Verhältniſſen, unter welchen ſie gewachſen ſind, und ferner auch nach ihrem Alter. Die Bedingungen, unter welchen ſich die Pflanzen zu einem vorzüglichen Grünfutter heranbilden, ſind Luft, Licht, Wärme und mäßige Feuchtigkeit. Die Grünfuttergewächſe, hauptſächlich die Klee- und Grasſorten, verändern in den verſchiedenen Wachstumperioden ihren Gehalt an Nährſtoffen bedeutend. Bis zur Blütezeit ſind ſie am nahrhafteſten, auch werden ſie nach derſelben weit ſchwerer verdaulich, da ſich einerſeits die Pflanzenfaſer verholzt, andererſeits aber der Proteïngehalt abnimmt. Sämtliche als Futtermittel verwendeten Pflanzen haben einen außerordentlich großen Gehalt an Waſſer, ferner an Proteïn ſtoffen und Pflanzenfaſer und vielen anderen Stoffen, wie Gummi, Zucker, Schleim und Pektin (Pflanzengallert), ſie enthalten aber nur wenig oder gar keine Stärke. Auch ſind verſchiedene Extraktivſtoffe und ätheriſche Öle vorhanden. Natürlich iſt der Gehalt dieſer Stoffe bei den verſchiedenen Pflanzenarten ein ſehr verſchiedener.

Man unterſcheidet zwei Arten von Gräſern, nämlich die eigentlichen oder ſüßen Gräſer und die ſauren oder Halbgräſer. Die letzteren ſind reich an verſtopfenden Stoffen, Salzen und Säuren, welche der Geſundheit der Tiere geradezu ſchädlich ſind. Die jungen Getreideſaaten werden auch als Grünfutter benutzt, z. B. Roggen, Hafer, Mais, welche als beſonders gutes Milchfutter dienen. Unter den Kleearten und Hülſenfruchtgewächſen ſind beſonders zu erwähnen der weiße und der rote Klee, die Eſparſette, die Luzerne und die Erbſe und Wicke, welche ſämtlich reich an Proteïnſtoffen und Extraktivſtoffen ſind. Dieſe Nahrungsmittel werden von allen unſeren Haustieren ſehr gern genommen und ſind ihnen auch ſehr zuträglich; jedoch muß dem Gebrauch eine genügende Vorbereitung vorangehen. Der Klee mit Gräſern vermiſcht, iſt auf dieſe Art zubereitet, am zuträglichſten. Das Grünfutter iſt wohl naturgemäß das bekömmlichſte Futter. Man ſtellt es dem Tiere entweder auf der Weide zur Verfügung, oder man verfüttert es in den Ställen, klein geſchnitten zwiſchen anderen Futtermitteln. In diätetiſcher Beziehung iſt das Grünfutter von großem Werte, da es in jeder Weiſe ſehr vorteilhaft auf den ganzen Verdauungsvorgang einwirkt. Das Grünfutter hat aber bei allen ſeinen Vorzügen doch auch einige Nachteile. So z. B. wird durch Grünfütterung, wenigſtens im Anfang derſelben, oft Durchfall bedingt, was jedoch nichts weiter auf ſich hat, da er meiſt nur ſolange währt, bis ſich die Tiere an die Grünfütterung wieder gewöhnt haben; durch ein allmähliches Übergehen zur Grünfütterung kann man auch dieſer nachteiligen Wirkung vorbeugen. Das nach dem Schneiden erhitzte und welk gewordene Grünfutter iſt nicht zur Fütterung geeignet. Bei der Fütterung, bei welcher grüner Klee verwendet wird, darf es nie an Stroh fehlen. Wenn derartiges Futter benutzt wird, ſo iſt es überhaupt auf jeden Fall ſehr zweckmäßig, dasſelbe mit Stroh oder Heu zu vermiſchen. Ferner werden vielfach Kohl- und Rübenblätter als Grünfutter verwendet. Die Kohlſtrünke werden meiſt nur an Schweine und

Milchvieh verabreicht, da dieſelben ein ausgezeichnet gutes Milchfutter bilden. Die Rübenblätter ſind ein ſehr leicht verdauliches Nahrungsmittel; beſonders kommen die Blätter folgender Rübenarten in Betracht: die der Zuckerrüben, Futterrunkeln und Mohrrüben. Die Blätter des Kohls und der Rüben ſind ſehr waſſerreich, erfordern deshalb als Beifutter genügende Mengen von Rauhfutter, da ſie ſonſt bei den Tieren Durchfall veranlaſſen. Von der Verfütterung von Rübenblättern, die bereits ſchon in Fäulnis übergegangen ſind, iſt ganz abzuſehen, da ſie der Milch einen unangenehmen Beigeſchmack geben. Um die Rübenblätter vor Fäulnis zu ſchützen, iſt das Einmachen derſelben ſehr empfehlenswert. Trotz der Vorteile der Grünfütterung iſt ja freilich nicht zu beſtreiten, daß bei ausſchließlicher Trockenfütterung eine weit größere Gleichmäßigkeit des Futters erzielt wird; aber auch das Trockenfutter erleidet mancherlei Veränderung, wie z. B. durch die Art ſeiner Aufbewahrung und Gewinnung. Überhaupt iſt die Trockenfütterung allein durchaus nicht zu empfehlen, beſonders im Sommer nicht.

Einen vorzüglichen Einfluß auf den Geſundheitszuſtand der Tiere hat der **Weidegang**, der der Grünfütterung im Stalle bedeutend vorzuziehen iſt. Die Bewegung, welche den Tieren durch den Weidegang geboten wird, iſt von außerordentlich günſtigem Einfluß auf die Entwickelung einer ſtraffen, feſten Muskulatur. Außerdem wird durch die friſche Luft die Freßluſt in nicht geringem Grade angeregt. Daß der Weidegang freilich auch mit einzelnen Nachteilen verknüpft iſt, kann nicht abgeleugnet werden; ſo z. B. ſind den Tieren die Einflüſſe der Witterung ſchädlich, wie auch die Gefahr, die ihnen durch vorkommende Aufnahme von Wurmbrut, als ſogenannte „Verhütungs-Krankheiten“ drohen. Wenn bei der Grünfütterung im Stalle dieſe Übelſtände auch ſämtlich wegfallen, ſo iſt den Tieren hierbei jedoch die ſo vorteilhafte Wirkung der geſunden, friſchen Luft und die für die Verdauung ſo wohlthätige Bewegung verſagt. Wird aber Grünfütterung im Stalle angewendet, ſo iſt darauf zu achten, daß den Tieren während des Tages wenigſtens einige Stunden Bewegung in guter, reiner Luft gewährt wird. Am beſten werden ſich dazu eingezäunte Grasplätze eignen. In Beziehung auf den Geſundheitszuſtand iſt der Weidegang niemals durch die Stallfütterung zu erſetzen. Was die Gleichmäßigkeit der Ernährung anbetrifft, ſo kann man bei dem Weidegange dieſelben Erfolge erzielen, wie bei der Grünfütterung im Stalle. Bei Zuchttieren und bei der Aufzucht iſt der Weidegang als unentbehrlich anzuſehen. Alle Zuchttiere, die fortwährend im Stalle gehalten werden, ſind leicht zu Krankheiten geneigt, ſo beſonders zu der Tuberkuloſe, zum Kalbefieber, zum Verwerfen u. ſ. w. Außerdem verlieren ſie an Fruchtbarkeit, ihre Nachkommen ſind ſchon bei der Geburt ſchwach und kränklich und ſterben ſehr bald an Lähme oder Durchfall. Ebenſo notwendig iſt der Weidegang bei der Aufzucht. Überhaupt macht ſich der Weidegang da unentbehrlich, wo Nutzen und Vorteile aus der Zucht wie aus der Aufzucht gezogen werden ſollen.

Man unterſcheidet verſchiedene Arten von Weiden, z. B. **Wieſen-** oder **Grasweiden**, **Klee-**, **Stoppel-** und **Waldweiden**. Die naturgemäßeſten, wie gleichzeitig die gedeihlichſten ſind die Wieſenweiden, deren Wert an Nährſtoffen von dem Beſtande an Gräſern oder Klee abhängt. Die mit Klee beſtandenen Weiden ſind die nahrhafteſten, aber auch die gefährlichſten, da der üppige, junge Klee von allen Futtermitteln, welche im grünen Zuſtande genoſſen werden, am meiſten aufbläht. Die Stoppelweiden bieten den Tieren als Nahrung das neben dem Getreide gewachſene Gras, einen nicht unbedeutenden Teil ausgefallener Körner und ferner ganze Ähren, welche den Tieren oft ſehr gefährlich werden können. Die Stoppelweiden den ganzen Tag über zu benutzen, iſt daher nicht anzuraten. Die Waldweiden verdienen ihrer geringen Bedeutung wegen keine beſondere Erwähnung.

Als *Rauhfutter* bezeichnen wir die Gruppe der Nahrungsmittel, zu welcher das Heu, die Spreu, die Schalen und das Stroh gehören. Wie kein anderes Futtermittel beſitzt das Heu eine außerordentlich große Verſchiedenheit in Beziehung auf ſeine Beſchaffenheit; ſein Wert hängt von der Zubereitung, wie von dem dazu verwendeten Materiale ab. Das Heu wird gewonnen durch ein einfaches Trocknen der Kleearten, Gräſer oder ſonſtigen verwendeten Futterpflanzen. Naſſe Jahre erfordern eine ganz beſondere Zubereitung des Heues; es iſt die ſogenannte *Braunheubereitung*. Das Trocknen der Pflanzen wird dabei weder durch Sonnenwärme noch durch die Luft bewirkt, ſondern es wird veranlaßt durch die Wärme, die ſich im Innern des Heuhaufens ſelbſt bildet. Gutes Heu muß wenig herbe, ſtark erregende Beſtandteile haben. Der Gehalt des Wieſenheues iſt etwa 4.2 Gramm Phosphorſäure und 8.6 Gramm Kalk auf 1000 Gramm. Wenn das Heu durch anhaltenden Regen ausgelaugt oder zu lange von der Sonne ausgedörrt wird, ſo wird dasſelbe ganz allgemein als minderwertig betrachtet. Wenn das Heu über ein Jahr aufbewahrt wird, ſo verliert es ſeinen Nährwert vollſtändig. Geſchnittenes Heu wird meiſt nur verabreicht, wenn es als Zuſatz unter anderes Futter gemiſcht werden ſoll. Das ſogenannte friſche Heu, alſo ſolches, welches noch nicht ausgeſchwitzt hat, iſt zwar nicht in der Weiſe ſchädlich, wie man früher glaubte, aber immerhin wird es ſehr zu empfehlen ſein, wenigſtens einige Wochen zu warten, bis man es als Futter verabreicht. Wenn es vielleicht auch nicht gerade Krankheiten verurſacht, ſo ſtellen ſich bei den Tieren mancherlei Beſchwerden ein, die nachteilig für ihren Geſundheitszuſtand ſind. Zu bemerken iſt noch, daß das Heu der Rieſelwieſen einen geringeren Nährwert hat, als das der Naturwieſen. Die Nährſtoffe, welche etwa dem Heu der Rieſelwieſen fehlen ſollten, ſind dementſprechend durch ergänzendes Beifutter zu erſetzen.

Einen höheren Nährwert als das Heu beſitzt das *Grummet*, wenigſtens dann, wenn auf die Zubereitung desſelben beſondere Aufmerkſamkeit verwendet worden iſt. Dazu gehört vor allen Dingen, daß es nicht durch Regen ausgelaugt wird. Es enthält weniger unlösliche Holzfaſer, dagegen aber größere Mengen an Zucker, Fett, Gummi und ſtickſtoffreichen Beſtandteilen.

Beſonders in Aufnahme gekommen iſt neuerdings die Verfütterung der verſchiedenen *Kleearten*. Doch ſind die Sorten, wie die Eſparſette, der Spörgel, die Seradella und die Luzerne wegen ihres Reichtums an bildſamen Stoffen niemals ohne genügenden Zuſatz anderer Futtermittel zu verabreichen.

Der als Winterfutter häufig benutzte Rotklee iſt von nur geringem Nährwerte. Der Grund hierfür iſt wohl darin zu ſuchen, daß er meiſtens in voller Blüte geſchnitten wird.

Außerdem wird der Nährwert des Futters noch bedeutend dadurch herabgeſetzt, daß bei dem Trocknen ein ſehr großer Teil der Blätter und anderer zarter nahrhafter Teile ſich zerreibt. Oft beſteht dann das fertige Heu nur noch aus den groben und nackten Stengeln. In geſundheitlicher Beziehung iſt das Heu der Kleearten und Hülſenfrüchte überhaupt nicht ſo wertvoll als das Wieſenheu, es iſt jedoch das nahrhafteſte und proteïnreichſte. Nachteilige Folgen wird die Verabreichung desſelben niemals da nach ſich haben, wo es nur als Nebenfutter verwendet wird. Gefährlich iſt dagegen das Heu der Hülſenfrüchte, insbeſondere das Wickheu und das Lupinenheu.

Bei vorkommendem großem Futtermangel bedient man ſich zur Fütterung der Tiere auch des Laubheues, beſonders des der Linden, Eſchen, Weiden, Erlen und Pappeln. Weniger in Betracht kommt das des Ahorns, der Birken, Akazien, Ulmen, Birken, ſowie Buchen. Die Bereitung des Laubheues geſchieht ſo, daß man junge etwa dreijährige Zweige im Juli oder Auguſt abſchlägt und ſie, nachdem man ſie in Bündeln getrocknet hat, gut aufbewahrt. Der Proteïngehalt des Laubheues iſt nicht groß, dagegen iſt es ſehr reich an ſtickſtofffreien Extraktſtoffen und hat ferner den bedeutenden Vorzug eines geringen Gehaltes an Rohfaſer.

Das Stroh hat als Nahrungsmittel für unſere Haustiere nur ſehr wenig Bedeutung. Sein Nährwert wird von mancherlei Umſtänden bedingt, er richtet ſich je nach der Bodenart, dem Wetter während der Ernte, dem Aufbewahrungsort des Strohes und außerdem nach der Pflanzengattung, von welcher dasſelbe entnommen wird, z. B. liefert das Stroh der verſchiedenen Hirſenarten ein in vielen Gegenden geſchätztes Viehfutter. Das Stroh hat einen außerordentlich großen Gehalt an Rohfaſer, ferner iſt es ſehr reich an Kieſelſäure, ganz beſonders das des Roggens. Das Stroh der Hülſenfrüchte enthält ſehr viel phosphorſauren Kalk. Es beſitzt einen nicht zu unterſchätzenden Einfluß auf die Verdauungsorgane, der ſehr zu wünſchen iſt bei ſchlaffmachendem Futter. In England exiſtiert eine beſondere Zubereitungsmethode für das Stroh, welche darin beſteht, daß man das Stroh, bevor man es den Tieren verabreicht, kocht, wodurch es den gleichen Wert an Nährſtoffen beſitzen ſoll wie das gute Heu. Außerdem bedingen gekochtes Heu und Stroh einen bei weitem kräftigeren Dünger. Dasjenige Stroh, welches von faſt allen Tieren genommen wird, iſt das Haferſtroh; es kommen aber noch verſchiedene andere Arten von Stroh zur Verwendung, wie z. B. Roggenſtroh, Gerſtenſtroh, Weizenſtroh, außerdem das Stroh der Hülſenfrüchte, alſo das der Lupinen, Saubohnen, Wickenſtroh, Buchweizenſtroh, Rübſen- und Rapsſtroh. Der Gehalt der Nährſtoffe in dem Kaff oder der Spreu, den Halmfrüchten und der Schale der Hülſenfrüchte und Ölſamen iſt ziemlich derſelbe wie der der betreffenden Strohart. Öfter hat ſogar die Spreu einen höheren Gehalt an Eiweiß als das Stroh, aber Rohfaſer iſt bei allen weit weniger vorhanden. Von der Verwendung der Gerſtenſpreu als Futtermittel iſt durchaus abzuſtehen, da durch dieſelbe, jedenfalls durch die ſcharfen Grannen, Entzündungen des Schlundes, des Magens oder der Maulſchleimhaut hervorgerufen werden.

Zur Fütterung im großen Maßſtabe werden vielfach die Raps-, Rübs- und Leinkuchen oder auch Rapsmehl verwendet. Die, welche von den erwähnten Kuchen den meiſten Gehalt an Nährſtoffen beſitzen, ſind die Leinkuchen. Außerdem haben dieſe nicht den Gehalt an ſcharfen ätheriſchen Ölen. Der Geſchmack derſelben iſt den Tieren äußerſt unangenehm, ſo daß es einiger Zeit bedarf, bis ſich dieſelben daran gewöhnt haben. Neuerdings bedient man ſich zur Fütterung auch häufig der Palmölkuchen und der Baumwollenkuchen. Den meiſten Ölgehalt haben die Palmölkuchen, etwa 20—27%, dagegen enthalten die Leinkuchen

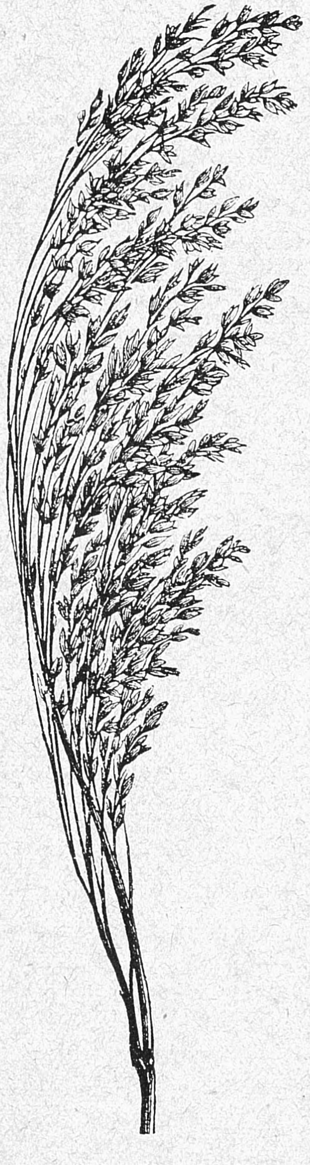


Fig. 13. **Hirſe.**

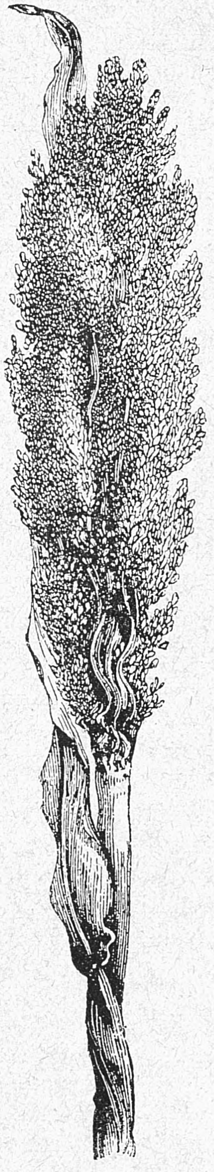


Fig. 14. **Moorhirſe.**

faſt nie mehr als 10—12%. Sehr großen Gehalt an Proteïnſtoffen beſitzen die Baumwollenkuchen, welche nicht ſelten davon 43—44% enthalten, und die Erdnußkuchen, welche ſich daher als ein für die Tiere vorzügliches Futtermittel erwieſen haben. Notwendig iſt es jedoch, daß ſie aus geſchältem Samen hergeſtellt werden, da ihre Schalen Stoffe enthalten, welche leicht

Veranlaſſung zu gefährlichen Verdauungsſtörungen geben, die nicht ſelten den Tod zur Folge haben. Seltener finden die Sonnenblumen- und Mohnkuchen Verwendung, da ſie öfters bedeutendere Mengen Opium enthalten, das von nachteiligem Einfluß für das Tier ſein kann. Ebenſowenig iſt die Verwendung der Bucheckernkuchen, ſowie Senfölkuchen und Senfträber anzuraten. Den Leinkuchen kommen im Nährwerte die Rapskuchen gleich. Sie ſollen trocken verwendet werden, da ſie, naß gefüttert, den Tieren mancherlei Beſchwerden verurſachen. Am beſten bedient man ſich als Futtermittel der grünen Rapskuchen. Die braunen Rapskuchen ſind erſtens viel ärmer an Nährſtoffen als die grünen, außerdem aber weit ſchwerer verdaulich. In Beziehung auf die Verdaulichkeit ſei darauf hingewieſen, daß alle Ölkuchen die man kalt auspreßt, weit leichter verdaulich ſind als die heiß ausgepreßten. Im allgemeinen ſind Ölkuchen überhaupt das beſte der extenſiven Nahrungsmittel, wogegen ſie nicht als Kraftfutter bezeichnet werden können. Ihr beſonderer Vorzug iſt ihre ausgezeichnete Wirkung auf die Fleiſch- und Fettbildung. Selbſtverſtändlich dürfen die Ölkuchen niemals als alleiniges Futter verabreicht werden, in zu großen Quantitäten verabreicht, würden ſie ſogar eine Erſchlaffung der Verdauungsorgane verurſachen.

Als ein beachtenswertes Futtermaterial ſind ferner noch die verſchiedenen Schlempen, die Rückſtände der Spiritusfabrikation, zu betrachten. An der Spitze derſelben ſteht die Kartoffelſchlempe, deren Gehalt an Nährſtoffen ſich je nach der Art der Spiritusfabrikation richtet; je größer die Mengen des Spiritus ſind, welche gewonnen werden, umſo größer iſt der Proteïngehalt der Schlempe. Der Gehalt an Stärke und Fett iſt gering, dagegen aber enthält ſie ſehr viel Waſſer, ſo daß ſie eigentlich als das waſſerreichſte ſämtlicher Futtermittel angeſehen werden kann. Beſonders zu empfehlen iſt ſie zum Einbrühen ſchwerlöslicher Futtermittel, wie z. B. der Spreu oder des Strohes. Überhaupt bildet ſie in Zuſammenſetzung mit reichlichen Mengen trockner und feſter Futterſtoffe ein zweckmäßiges Nahrungsmittel für alle landwirtſchaftlichen Haustiere. Von der Schlempe gilt dasſelbe wie von den Ölkuchen. Sie bedingt, allein verabreicht, eine erſchlaffende Wirkung der Verdauungsorgane wie überhaupt des ganzen Körpers. Da die Schlempe äußerſt leicht ſäuert, ſoll ſie ſo friſch als möglich verabreicht werden. Um aber die ſchädliche Wirkung der in der Schlempe entſtandenen Säure möglichſt zu vermindern, iſt es notwendig, friſch gebrannten Kalk zuzuſetzen, und zwar ungefähr in dem Verhältnis von $2^1/_2$ kg Kalk auf 1000 Liter ſaure Schlempe. Bei Schlempefütterung iſt ſelbſtredend auf die größte Sauberkeit der Krippen und Sammelgefäße zu achten, auch wird ein häufiges Auskalken derſelben zur Notwendigkeit. Wird die Schlempe als Getränk verabreicht, ſo ſoll dies immer im ausgekühlten Zuſtande geſchehen. Der Schlempe Waſſer zuzuſetzen, iſt ſehr unzweckmäßig, da ſie ja ſchon ſelbſt außerordentlich waſſerreich iſt. Oft giebt die Schlempe Veranlaſſung zu mancherlei Krankheiten, als zu Magenkatarrh ſowie ſtarken Durchfällen, in deren Gefolge nicht ſelten Windkoliken oder Aufblähen auftreten. Auch die Gerſtenſchlempe iſt zu empfehlen, da ſie nicht nur gern von den Tieren genommen wird, ſondern auch zuträglich für dieſelben iſt.

Von anderen Rückſtänden finden ferner die Bierträber häufig Verwendung; ihr Gehalt iſt etwa: 5% ſtickſtoffhaltige Nährſtoffe, 1,5% Fett, 10% ſtickſtofffreie Extraktſtoffe und ungefähr 25% Trockenſubſtanz. Friſch ſind die Träber ſehr waſſerreich und haben dann nur geringen Wert, weshalb man ſie vielfach jetzt getrocknet oder zu Träberkuchen verarbeitet verabreicht. In dieſem Zuſtande iſt auch ihr Transport bedeutend leichter, der Transport der feuchten Träber kommt immerhin ziemlich teuer zu ſtehen.

Der Futterwert der Malzkeime ſteht mit dem der Ölkuchen und Hülſenfrüchte auf einer Stufe. Sie zeichnen ſich ganz beſonders durch ihre leichte Verdaulichkeit aus. Auch ſie haben einen beachtenswerten Gehalt an Proteïnſtoffen, daneben weiſen ſie eine große Menge von phosphorſauren Salzen und Fett auf. Das Verfüttern gegorener Malzkeime iſt möglichſt zu vermeiden, da ſie verſchiedene Verdauungsſtörungen hervorrufen; beſonders ſoll man ſich vor der Verwendung gefälſchter Malzkeime hüten. Beimiſchungen zu denſelben, wie z. B. Sand oder Staub führen häufig zu Erkrankungen, ja ſelbſt zum Tode der Tiere.

Bedeutende Mengen von Futtermitteln werden durch die Rückſtände der Rübenzuckerfabrikation geliefert. Hauptſächlich beſtehen ſie aus den Schnitzeln der Diffuſionsrückſtände und kleineren Quantitäten Rübenmelaſſe, weniger aus den ſogenannten Preßlingen u. a. Die Schnitzel ſind ſehr waſſerreich, ſie enthalten oft bis 95% Waſſer; der Gehalt an Nährſtoffen ſetzt ſich zuſammen aus Fett, löslichen Salzen, kleinen Mengen von Proteïn und beſonders aus ſtickſtofffreien Extraktſtoffen und Rohfaſer. Um ein richtiges Verhältnis der Nährſtoffe herzuſtellen und einen wirklichen Nutzen zu erzielen, müſſen genügende Mengen Rauhfutter und proteïnhaltige Stoffe zugeſetzt werden. Da die Schnitzel meiſt nicht alle friſch verwendet werden können, bewahrt man ſie gewöhnlich in Gruben auf; durch den bei dieſer Art der Aufbewahrung auftretenden Gärungsprozeß verlieren ſie indeſſen einen bedeutenden Gehalt an Nährſtoffen. Zweckmäßiger iſt es daher, die Schnitzel künſtlich auszupreſſen und zu trocknen und in dieſem Zuſtande aufzubewahren.

Die Rübenmelaſſe hat einen bedeutenden Gehalt an Kali- und Natronſalzen, wie auch an organiſchen Säuren; dieſe Stoffe machen die Rübenmelaſſe zu einem ſehr gefährlichen Futtermittel, in deſſen Gefolge häufig Durchfall und Steigerung der Harnabſonderung auftritt. Bei der Verfütterung derſelben iſt daher die größte Vorſicht und mäßige Verabreichung unter Zuſatz von anderen proteïnhaltigen Futtermitteln oder von Rauhfutter anzuraten.

Ein anderes Futtermittel, welches aber als ſolches nur ſehr geringen Wert beſitzt, iſt ein Produkt der Kartoffelſtärkebereitung; es iſt bekannt als Kartoffelfaſer. Als alleiniges Futter iſt ſie völlig unbrauchbar, ſoll ſie einmal verwendet werden, ſo müſſen die Tiere ein an Nährſtoffen entſprechend reiches Futter erhalten.

Ebenfalls, aber auch nur unter hinreichender Zugabe an proteïnreichen Futtermitteln, wie genügendem Rauhfutter, werden andere Rückſtände verwendet, ſo z. B. Weinträber, Weizenträber, Weizenſchlempe und Obſtträber. Letztere finden jedoch faſt ausſchließlich bei Schweinen oder Maſtochſen Verwendung.

Außer den vegetabiliſchen Nahrungsmitteln dienen den Tieren auch Stoffe aus dem Tierreiche zur Nahrung. Die Zuſammenſetzung der animaliſchen Futtermittel iſt dieſelbe wie die der Futtermittel aus dem Pflanzenreiche. Freilich iſt die Zahl der aus dem Tierreiche ſtammenden Nahrungsmittel nur eine ſehr geringe. Das am meiſten verwendete iſt, als naturgemäßeſtes Nahrungsmittel, die **Milch**. In erſter Linie iſt dieſe das wichtigſte, ja ausſchließliche Nahrungsmittel für das junge Tier; ſie enthält alle für die Entwickelung des Körpers notwendigen Nährſtoffe. Ihrem Weſen nach iſt ſie eine Löſung von Milchzucker, Kaseïn und Salzen in Waſſer, welches eine große Zahl kleiner Fettkügelchen enthält. Das Kaseïn enthält vorherrſchend Stickſtoff, außerdem noch Waſſerſtoff, Kohlenſtoff und Sauerſtoff. Auch Milchzucker ſetzt ſich mit der Ausnahme des Stickſtoffes aus dieſen Stoffen zuſammen. Die in der Milch enthaltenen Salze ſind mineraliſchen Urſprungs, es ſind phosphorſaurer Kalk oder Phosphate und Kochſalz oder Chloride. Junge Tiere ſollten in den erſten 6 bis 8 Wochen überhaupt nur Muttermilch erhalten, da irgendwelches Verſehen in der Ernährung derſelben die nachteiligſten Folgen auf die Entwickelung wie auf den gegenwärtigen Geſundheitszuſtand der Tiere ausüben kann.

Die **Buttermilch**, die **ſaure Milch** und die **Molke** geben mit proteïnarmen Nährſtoffen (Kartoffeln u. dergl.) zuſammen ein ausgezeichnetes Maſtungsfutter. Da ſie eine ſchwach abführende Wirkung haben, werden ſie auch bei ſchwer zu verdauenden Futtermitteln oder bei Verſtopfung gern verabreicht.

Eier werden als Futtermittel nur in einzelnen Fällen benutzt. So z. B. mit großem Vorteile bei ſchwächlichen Kälbern und Fohlen, oder auch wohl zur Maſtung von Kälbern, und zwar an letztere in einer Menge von 3—6 Stück pro Tag. Am beſten werden die Eier zur Fütterung in Milch geſchlagen verwendet. Gegen den Durchfall verwendet, vermiſcht man ſie mit Magneſia oder Kreide.

Ein weiteres ausgezeichnetes Futtermittel für alle Tiere iſt der Rückſtand der Liebig'ſchen Fleiſchextraktfabrikation, das **Fleiſchmehl**, welches als „**amerikaniſches Futterfleiſchmehl**“ in den Handel gelangt. Es enthält viel Stickſtoff und iſt außerordentlich fettreich. Daneben enthält es noch 11% Waſſer, 4% Aſche und 73% Proteïnſtoffe. Da es ſehr leicht verdaulich iſt, wird es gern zuſammen mit proteïnarmen Futtermitteln, wie Rüben, Kartoffeln und Schnitzeln, verabreicht.

Dasſelbe wie von dem amerikaniſchen Fleiſchmehle gilt auch von dem Fiſchfuttermehle, oder wie es wohl auch noch genannt wird, „**norwegiſchen Fiſchguano**“, das iſt der Rückſtand der Stockfiſchbereitung.

Verwendung als Futtermittel finden auch die **Maikäfer**. Sie werden entweder in friſchem Zuſtande oder getrocknet, zu Pulver verrieben, verabreicht. Auch Schnecken werden als Nahrungsmittel benutzt, jedoch faſt ausſchießlich nur für die Schweine.

Bei der rationellen Maſtfütterung, bei welcher ein Zuſatz irgend eines Fettſtoffes notwendig iſt, kommen beſonders die **Öle** und **Fette** in Betracht, ſo z. B. Leinöl, Rüböl und Leberthran.

Viele Nährſtoffe enthalten die Hanf- und Flachsabfälle, die mit anderen Futtermitteln zuſammen verabreicht, ein außerordentlich empfehlenswertes Nahrungsmittel bilden.

Da die durch mancherlei Umſtände bedingten, häufig vorkommenden ſchädlichen Eigenſchaften der Futtermittel nachteilig auf die Geſundheit der Tiere einwirken, ſollen dieſelben hier kurz Erwähnung finden.

So können z. B. lebende Pflanzen dadurch geſundheitsſchädlich werden, daß ſie auf ſchlechtem, mit ſchädlichen Düngſtoffen gedüngtem Boden gewachſen oder durch Witterungseinflüſſe in ihren urſprünglichen Eigenſchaften verändert worden ſind. Die Entſtehung einiger Krankheiten kann man ſogar nur dem Einfluſſe des Bodens zuſchreiben. Für die Thatſache, daß Krankheiten mit der Bodenbeſchaffenheit zuſammenhängen, iſt der Grund wohl folgender. Kleine, zu den Spatpilzen gehörende Gebilde, welche durch oberflächliche Vergrabung der Kadaver in den Boden gelangen, werden durch die Pflanzen wiederum in den Tierkörper hineingetragen, in dem ſie dann die ſogenannten „Bodenkrankheiten“ erzeugen. Die gefährlichſte von ihnen iſt der Milzbrand, von dem beſonders die Wiederkäuer befallen werden, der aber übrigens bei unſeren ſämtlichen Haustieren vorkommt. Da man ein Mittel, um Milzbrand vorzubeugen, bis jetzt noch nicht gefunden hat, ſo muß man ſich einzig und allein darauf beſchränken, dem Boden alle den Bazillen zum Gedeihen notwendigen Stoffe zu entziehen, um ihn auf dieſe Weiſe vor Verſeuchung durch Milzbrand-Bazillen zu ſchützen. Zunächſt würde dies wohl durch eine regelrechte Drainierung des Bodens, ſowie durch Regulierung des Grundwaſſers zu erreichen ſein. Ferner ſollten die Milzbrand-Kadaver nicht vergraben, ſondern verbrannt oder vollſtändig zerkocht werden. Sollte es jedoch unmöglich ſein in dieſer Weiſe zu verfahren, ſo würde es ratſam ſein, die Kadaver an beſonders dazu angelegten Plätzen zu verſcharren. Eine andere Art der Bodenkrankheiten iſt der Rauſchbrand. Derſelbe kommt wohl auch in einzelnen Gegenden Deutſchlands vor, meiſtens jedoch auf den Alpenweiden.

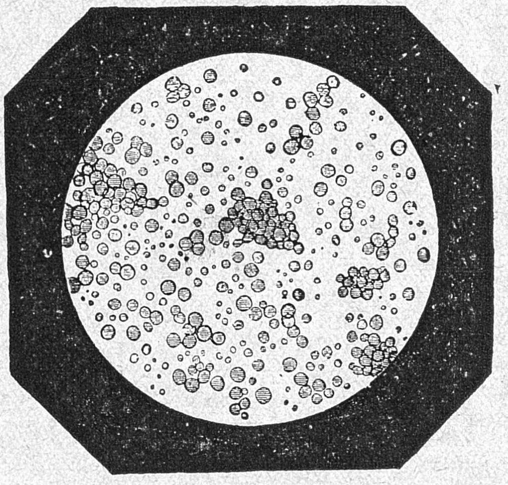


Fig. 15. **Milch, unter dem Mikroſkop geſehen.**

Sonſtige bedeutungsvolle Einflüſſe des Bodens auf die Futtermittel ſind die Beſchaffenheit, ſowie die Düngung desſelben, weil der Nährwert der Pflanzen von ihnen abhängt.

Beſonders bemerkenswert iſt, daß das auf kalkarmem Boden gewachſene Futter für die Knochenbildung der Tiere von nachteiligem Einfluſſe iſt. Es entſtehen dadurch nicht ſelten bei den Ziegen, Schweinen und Rindern die Knochenbrüchigkeit, und bei den jungen Tieren Rhachitis oder die Lähme. Es muß deshalb bei derartig erkrankten Tieren beſonders darauf geachtet werden, daß die fehlenden Beſtandteile im verabreichten Futter erſetzt werden. Außerordentlich nachteilig einwirkend auf den Geſundheitszuſtand der Tiere iſt der Genuß von gegipſtem Klee, deſſen Verabreichung am beſten überhaupt gänzlich vermieden wird.

Häufig werden auch Krankheiten verurſacht durch verſandetes oder verſchlammtes Futter, das meiſtens infolge ſtarken Regens oder häufiger Überſchwemmungen entſteht. Nach Verabreichung desſelben treten ſehr oft heftige Krankheitserſcheinungen auf, wie Sandkoliken. Kurzatmigkeit, Huſten, ſowie Entzündung der Atmungsſchleimhäute, ja ſogar bei jungen Tieren Lungenentzündung. Ferner iſt bei ſolchem Futter, welches in ſo hohem Maße ausgelaugt worden iſt, ſehr wenig oder gar kein Nährwert vorhanden; bei andauernder Fütterung werden ſich die nachteiligen Folgen desſelben ſehr bald geltend machen: die Waſſerſucht, ſowie hochgradige Bleichſucht ſind keine ſeltenen Erſcheinungen.

Weiden, welche durch Überſchwemmungen verſchlammt worden ſind, werden erſt, wenn ſie durch einen Regen gereinigt worden ſind, wieder brauchbar. Bei Verwendung von verſandetem oder verregnetem Heu iſt es ratſam, dasſelbe zuvor gründlich durch Ausklopfen von allem Staub oder Sand zu reinigen. Am beſten wird es ſein, das Heu zu Häckſel zu ſchneiden, anzubrühen, oder es einfach mehrere Stunden in kaltem Waſſer, unter Zuſatz von Salz, zum Gebrauche vorzubereiten.

Die Einwirkung des Froſtes kommt für die Qualität der Futtermittel weniger in Betracht. Es betrifft außer einigen Grünfuttergewächſen eigentlich nur noch Rüben und Kartoffeln, ſowie die Rübenblätter und ſonſtige Abfälle. Gefrorenes Futter iſt zwar an und für ſich nicht ſchädlich, aber es wird ſchädlich durch die Einwirkung der Kälte auf den Magen und giebt häufig Veranlaſſung zu Darm- oder Magenkatarrh, Durchfall und Aufblähen. Die hauptſächlichſte Gefahr des gefrorenen Futters entſteht durch das Auftauen desſelben. Es verfault dadurch äußerſt ſchnell und die auf dieſe Weiſe verurſachten Veränderungen bedingen häufig die gefährlichſten Verdauungsſtörungen. Am beſten iſt es, gefrorenes Futter nur dann zu verabreichen, wenn man es vorher durch Dämpfen vorbereitet hat; aber auch dann iſt es ſofort nach dem Auftauen zu verwenden.

Von geringer Bedeutung ſind die Vergiftungen, welche durch metalliſche Subſtanzen hervorgerufen werden, wie Arſenik, Zink, Blei und Kupfer, die auf den Pflanzen lagern und durch dieſe in den Körper der Tiere übertragen werden; jedoch kommt dieſer Fall nur in der Nähe von Hüttenwerken vor.

Eine weit ſchädlichere Wirkung haben die Pflanzen, welche durch Mehltau, Roſt, Mutterkorn, Brand und Kartoffelfäule in ihren urſprünglichen Eigenſchaften verändert worden ſind. Der Genuß aller davon befallenen Pflanzen verurſacht mehr oder minder heftige Krankheiten.

Der Mehltau iſt eine Krankheit der Pflanzen, welche in verſchiedenen Arten vorkommt. Entweder tritt er als gemeiner Mehltau in Form von Pilzen auf, oder er äußert ſich dadurch, daß die Pflanzen mit einem mehlähnlichen, gräulich-weißen Überzuge bedeckt ſind. Häufig werden die mit Mehltau behafteten Pflanzen ohne irgend welche nachteiligen Folgen als Futter verabreicht, wogegen ſie in anderen Fällen blutigen Durchfall und Entzündungen verurſachen.

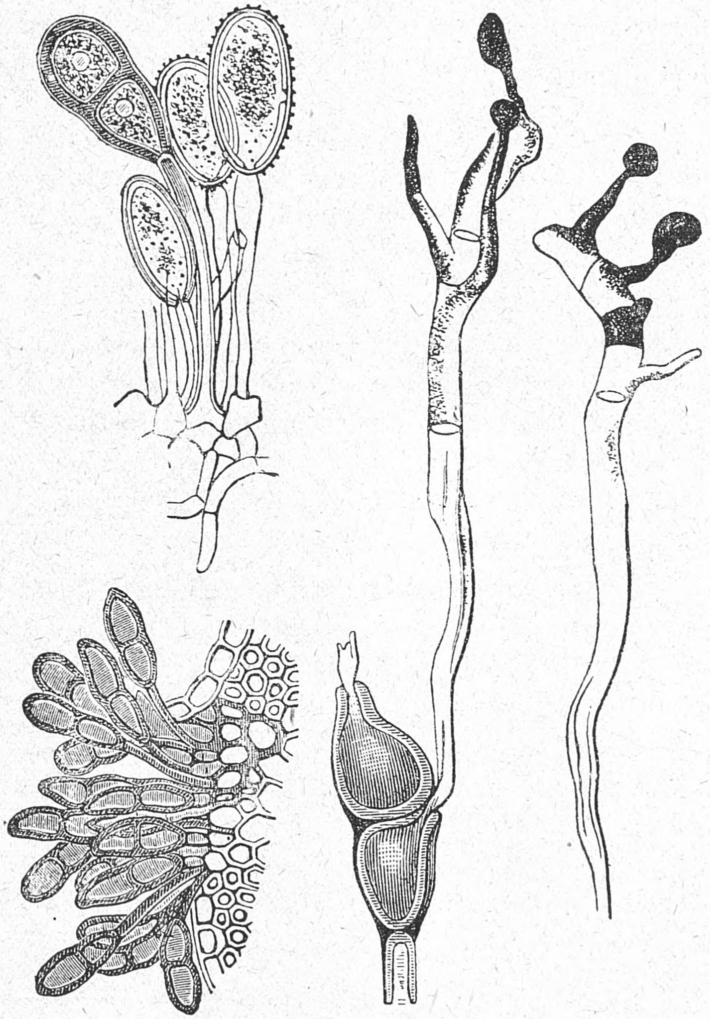


Fig. 16. **Roſtpilz.**

Der Roſt kommt ebenfalls wie der Mehltau in verſchiedenen Arten vor, ſo z. B. der Getreideroſt, der Kronenroſt und der Strohroſt. Man erkennt den Roſt an den ſchwarzbraunen oder helleren Flecken, die ſich auf den Halmen der Gräſer, auf den Spelzen der Getreidearten und auf den Blättern zeigen. Auch hier treten im Gefolge des Genuſſes ſolchen Futters Störungen der Verdauung auf. Eine andere Art Roſt iſt der auf dem Schilf vorkommende, der beſonders auf den Geſundheitszuſtand der Rinder ſchädlichen Einfluß hat. Ferner iſt der Roſt in Form von Pilzen beobachtet, aber nur auf dem Klee vorkommend als ſchädlich befunden worden.

Der Brand kommt in verſchiedenen Geſtalten vor. So z. B. als Ruß- oder Staubbrand, welcher wenig beachtenswert iſt, da er höchſt ſelten nachteilige Folgen auf den Geſundheitszuſtand der Tiere ausübt. Gefährlicher als der Staubbrand iſt der Beulenbrand, der beſonders für das Rindvieh ſehr ſchädlich iſt, da durch ihn nicht ſelten Verkalben eintritt. Ebenſo ſchädlich iſt gleichfalls für die Rinder der Brandpilz. Derſelbe iſt auf dem Schilfgras zu finden und verurſacht unverhoffte Lähmungen, die häufig den Tod zur Folge haben.

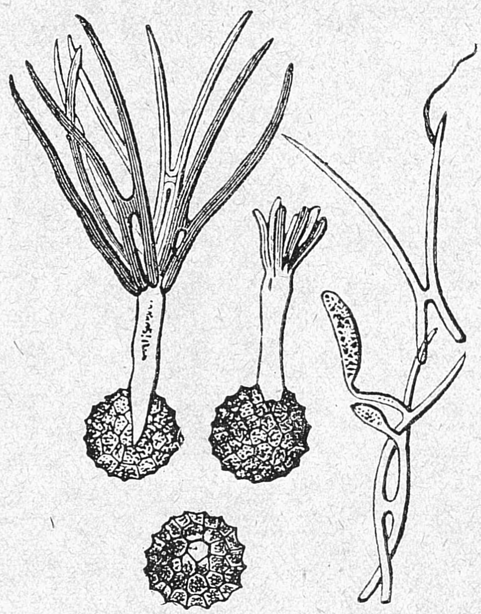


Fig. 17. **Stein- oder Schmierbrand.**

Beſondere Aufmerkſamkeit ſollte dem wegen ſeiner ſchädlichen Einwirkungen beachtenswerten Stein- oder Schmierbrand zugewendet werden. Nach dem Genuſſe durch Schmierbrand verdorbenen Futters äußern ſich bei den Tieren ſehr oft Darm- oder Magenentzündungen, entweder in Begleitung von Durchfall oder Verſtopfung. Auch hat man die verſchiedenſten Arten von Lähmungen beobachtet, ferner auch Speichelfluß und Verkalben. Der Stein- oder Schmierbrand findet ſich nur bei dem Weizen und Dinkel, vor deren Verwendung man ſich alſo beſonders hüten ſollte. Ebenſo ſollte auch nie der mit dem Rapsverderber behaftete Rübſen oder Raps zur Verwendung kommen. Erfordert es jedoch die Notwendigkeit, daß das verdorbene Futter benutzt werden muß, ſo muß man ſo viel als möglich verſuchen, die ſchädlichen Eigenſchaften desſelben zu vermindern. Dieſer Zweck würde vielleicht am beſten durch Brühen, Dämpfen u. ſ. w. erreicht werden. Da dieſes Verfahren wohl in den meiſten Fällen doch nicht durchzuführen iſt, ſollte man möglichſt wenig von dem verdorbenen Futter zuſammen mit tadelloſem Futter verabreichen. Auch würde es in Beziehung auf die Verdauung ſehr zweckmäßig ſein, dem zu verabreichenden Futter kleine Quantitäten Salz hinzuzuſetzen.

Ein weiterer, wegen ſeines ſchädlichen Einfluſſes auf das Futter zu bemerkender Stoff iſt das Mutterkorn, welches ſich faſt nur bei einzelnen Gräſern, ſowie vorherrſchend bei dem Roggen findet. Der anhaltende Genuß großer Mengen davon hat äußerſt gefährliche Wirkungen. So werden häufig Frühgeburten dadurch veranlaßt; in anderen Fällen treten auch Lähmungen ein oder Erbrechen, Zittern, Brandigwerden des Schwanzes oder der Ohren. Um allen dieſen Übeln vorzubeugen, muß man ſich einzig und allein damit begnügen, den Tieren neben gutem Futter nur kleine Teile jener ſchädlichen Stoffe zu verabreichen.

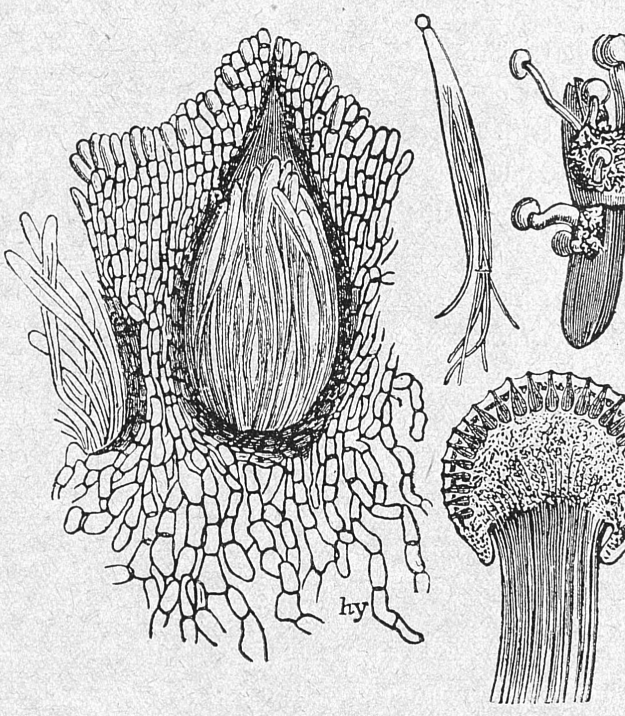


Fig. 18. **Mutterkornpilze.**

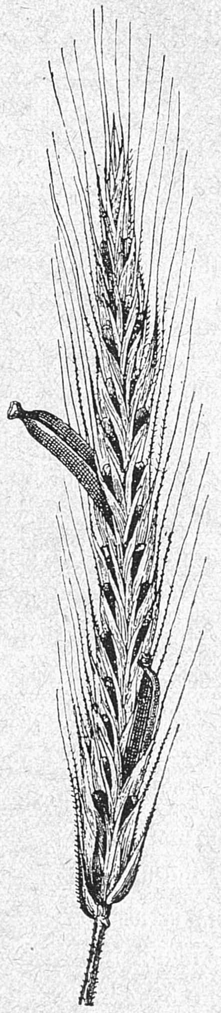


Fig. 19. **Roggenähre, durch den Mutterkornpilz infiziert.**

Eine weit weniger nachteilige Wirkung hat die Kartoffelfäule. Man unterſcheidet von derſelben zwei verſchiedene Arten, die Naß- und Trockenfäule. Diejenigen Kartoffeln, welche mit der Trockenfäule behaftet ſind, verurſachen leicht Verdauungsſtörungen. Übrigens ſind aber die Kartoffeln, welche mit einer dieſer Fäulen behaftet ſind, in mäßigen Quantitäten ebenſo leicht zu vertragen wie die geſunden. Beim Auftreten der Kartoffelfäule iſt ein möglichſt ſchnelles Aufbrauchen der Kartoffeln ſehr anzuraten; will man dieſelben jedoch längere Zeit aufbewahren, ſo empfiehlt es ſich, ſie einzuſäuern.

Außer durch Pilze werden die ſchlechten, ſchädlichen Eigenſchaften der Pflanzen noch durch Wucherungen von Tieren bedingt, die jedoch nur eine ſehr geringe Bedeutung haben.

Das ſchädlichſte Einwirken durch tieriſchen Paraſitismus auf die Pflanzen wird durch Auftreten des ſogenannten Honigtaus bedingt, d. h. durch das maſſenhafte Auftreten von Blattläuſen; z. B. ſind derartig erkrankte Wicken hauptſächlich für Pferde außerordentlich ſchädlich. Ferner können den Tieren auch Rübenblätter, welche mit Ackerſchnecken oder Raupen behaftet ſind, von ſehr nachteiligen Folgen ſein.

Doch ebenſo, wie die lebenden Pflanzen durch mancherlei Einwirkung als Nahrungsmittel unbrauchbar gemacht werden, genau ſo iſt auch das zubereitete und aufbewahrte Futter mancherlei Gefahren ausgeſetzt. Gewöhnlich erleidet es Veränderungen durch Pilze, weniger durch tieriſche Paraſiten. Nur einzelne Fälle ſind von den letzteren zu erwähnen. Erſtens der ſchwarze Kornwurm, der den Körnerinhalt der Gerſte vollſtändig zerſtört, und nach deſſen Genuß ſich bei den Tieren Atembeſchwerden bemerkbar machen.

Außerdem wird das Heu häufig verdorben durch die Heumilben und verurſacht, in dieſem Zuſtande als Futter verabreicht, bei Pferden nicht ſelten Darmentzündungen. Andere Feinde der Futtermittel ſind das Vergären, Verſchimmeln, das Ranzigwerden, ſowie die Fäulnis. Nährſtoffe, welche von irgend einer dieſer Arten befallen worden ſind, haben alle mehr oder weniger nachteiligen Einfluß auf den Geſundheitszuſtand der Tiere. Um die ſchädlichen Wirkungen zu verhindern, wird man gut thun, die betreffenden Futtermittel zu ſchneiden und hierauf anzubrühen. Am beſten wird die nachteilige Einwirkung der Pilze gehoben, indem man ſolche Futtermittel möglichſt in Geſtalt von Suppen mit einer Zugabe von Salz verwendet. Meiſt läßt ſich jedoch dieſes Verfahren nicht durchführen wegen der großen Quantitäten des Futters. Am beſten iſt es derartig verdorbenes Futter gar nicht, oder wenn es einmal unbedingt erforderlich iſt, neben geſundem Futter und in ganz geringen Mengen zu verabreichen.

Eine bedeutende Rolle in der Erhaltung der Tiere ſpielen die Salze, da ſie auf den ganzen Lebensprozeß Einfluß haben. Alle Beſtandteile des tieriſchen Körpers, Flüſſigkeiten, ſowie alle Gewebe enthalten Kochſalze. Daß die Tiere dasſelbe unbedingt nötig haben, wird ſchon dadurch bewieſen, daß ſie der Inſtinkt veranlaßt, den Genuß desſelben zu ſuchen. Bei Tieren, denen das verabreichte Futter durch ſeine Beſchaffenheit keine normale Ernährung gewährt, iſt eine beſondere Zuteilung von genügenden Quantitäten Kochſalz eine Notwendigkeit. Natürlich richten ſich die zu verabreichenden Mengen nach den beſonderen Umſtänden, und zwar entweder nach den Nutzungszwecken oder auch nach der Gattung der Tiere, der Beſchaffenheit des übrigen Futters, ſowie der Getränke und nach dem Alter. Ganz falſch würde es ſein, den Tieren, ohne jegliche Rückſichtnahme auf die vorher erwähnten Umſtände, regelmäßig beſtimmte Mengen Salzes zu verabreichen; in dieſem Falle würden Vergiftungen die notwendige Folge ſein, wenn nicht der Inſtinkt den Tieren hier den richtigen Weg zeigte. Die Tiere erhalten das Salz am beſten in Form von Stücken, z. B. als Steinſalz; allerdings hat man in ganz ſeltenen Fällen beobachtet, daß der Genuß zu großer Stücken Darmentzündungen bei Pferden verurſacht hat. Will man dieſem Übel vorbeugen, ſo würde es am zweckmäßigſten ſein, das ſogenannte Viehſalz zu verwenden. Dieſes muß mit dem Futter zuſammen gegeben werden und zwar in beſtimmten Teilen. Man kann es entweder dem Futter trocken oder in Waſſer aufgelöſt beimiſchen; auch in Getränken können ſie es erhalten. Kalkarmen Nährſtoffen muß entweder Kreide zugeſetzt werden, oder man giebt den Tieren weiche Kalkſteine zum Belecken. Chemiſch präparierten phosphorſauren Kalk pflegt man den Futtermitteln dann ſehr zweckmäßig hinzuzufügen, wenn es kalkarmen Nährſtoffen außerdem noch an Phosphorſäure fehlt. Wie aber ſchon geſagt, ſoll man auch bei der Verabreichung der Salze Vorſicht beobachten und ſtets den beſonderen Umſtänden Rechnung tragen.

Das den Tieren dargereichte Getränk iſt ebenfalls von großer Wichtigkeit für das Wohlbefinden und die Förderung derſelben und zwar erſcheint das reine Quellwaſſer als das natürlichſte. Zu dieſem Behufe aber muß dasſelbe ſtets friſch, klar und geruch- wie geſchmacklos ſein, denn nichts vermittelt allerlei anſteckende Krankheiten leichter als gerade Waſſer. Übrigens ſind manche Tiere, ſo beſonders das Pferd, ſehr empfindlich bezüglich der ihnen verabreichten Getränke und laſſen dieſelben lieber ſtehen, als daß ſie ſie in nicht entſprechendem Zuſtande genießen. Das Rind hingegen labt ſich zuweilen ſogar aus ſchmutzigen Pfützen, und es giebt waſſerarme Gegenden, wo die Tiere ſtets nur mit ſtehendem Waſſer (aus Ziſternen) getränkt werden.

Das Waſſer, obgleich keine feſte Nahrung, gilt doch auch als ein Nahrungsmittel, denn es trägt weſentlich zur Bildung des Tierkörpers bei, indem er, ſo ſonderbar dies erſcheinen mag, faſt zu dreiviertel aus Waſſer beſteht (bei erwachſenen Tieren bis 70$^0/_0$). Von dieſem Waſſer wird durch die Haut, die Lungen und die Nieren ein Teil wieder ausgeſchieden, weshalb auch für neue Waſſerzufuhr ſtets zu ſorgen iſt. Das Tier iſt bedeutend widerſtandsfähiger gegen Hunger als gegen Durſt und geht bei Entziehung von Waſſer viel ſchneller zu Grunde als bei ſolcher von Nahrung.

Nun enthalten zwar ſchon die verſchiedenen Futterarten einen Teil der dem Körper nötigen Flüſſigkeit, indeſſen iſt dies bei weitem nicht genügend, und man muß dem Tiere noch im Beſondern eine entſprechende Menge Waſſer geben, welches teils im Magen, teils erſt in den Gedärmen zum Blut hinzukommt, woher dann wieder das überflüſſige als Harn, Schweiß oder feuchter Atem ausgeſchieden wird. Giebt man viel Waſſer zu trinken, ſo wird der Eiweißumſatz und alſo auch die Harnabſonderung eine ſtärkere. Dagegen hat das im Futter genoſſene Waſſer keine weiteren Folgen.

Wenn nun aber das Getränk auch äußerlich vollkommen geſund erſcheint, kann es dennoch höchſt gefährlich ſein, denn oft befinden ſich darin allerlei Krankheitsſtoffe aufgelöſt, die dem menſchlichen Auge ohne beſondere Vorrichtungen nicht ſichtbar ſind. Das Waſſer muß alſo unter Umſtänden, wenn man ſeine Eigenſchaften nicht genügend kennt, erſt mikroſkopiſch oder chemiſch unterſucht werden, und zwar hat die mikroſkopiſche Unterſuchung nachzuſehen, ob ſich etwa in dem Waſſer irgend welche lebende Schmarotzertierchen oder Pilze u. dergl. vorfinden, welche Krankheiten erzeugen könnten, während es die Aufgabe der chemiſchen Zerſetzung des Waſſers iſt, die in demſelben vorkommenden ſchädlichen oder unſchädlichen Stoffe und deren Menge, alſo die Zuſammenſetzung des Waſſers überhaupt, nachzuweiſen.

Freilich kommt ganz reines, alſo nur aus Sauer- und Waſſerſtoff gebildetes Waſſer nirgends vor und es wäre auch nicht genießbar. Unſer Trinkwaſſer enthält (und ſoll es auch enthalten) mehrere mineraliſche Stoffe, man hat alſo nur zu beachten, ob dieſelben auch in genügendem Maße vorhanden ſind. Unter dieſen Stoffen ſind die wichtigſten kohlenſaurer Kalk und Kochſalz, wozu noch eine gewiſſe Menge atmoſphäriſcher Luft hinzukommt.

Zuweilen glaubt man gut zu thun, wenn man dem Vieh aufgefangenes Regenwaſſer, das man für reiner hält, zur Tränke giebt, doch iſt dies ein großer Irrtum, denn erſtens iſt es auch nicht rein, weil es ſich mindeſtens mit den in der Luft ſchwebenden Körperchen verbunden hat, dann aber enthält es auch keine Salze, die das Waſſer aus dem Boden einſaugt. Außerdem iſt ſolches Waſſer auch ſo weich, daß es von gar keinem Wohlgeſchmack iſt. Auch wird es oft durch längeres Aufbewahren in Erdgruben oder auch nur in Kübeln leicht verunreinigt oder geht gar in Fäulnis über. Und wenn nun auch dieſe Fäulnis des Regenwaſſers bekanntermaßen nach einiger Zeit wieder verſchwindet, iſt es doch beſſer, ſchon der übrigen Mängel wegen, ſolches Waſſer nur höchſtens im Notfalle zu verwenden.

Am beſten iſt, wie ſchon weiter oben mitgeteilt wurde, das Quellwaſſer. Doch iſt auch hier der Wert ein verſchiedener, je nach der Menge der in ihm vorkommenden notwendigen mineraliſchen Stoffe. Es giebt dementſprechend hartes und weiches Quellwaſſer. Auch das Quellwaſſer kann ſelbſtverſtändlich durch organiſche Stoffe verdorben ſein.

Das Brunnenwaſſer gehört ebenfalls zu dem harten Waſſer, denn es nimmt ſchon durch ſein Stehen aus dem Boden mehr Mineralſtoffe als das gewöhnlich gleich abfließende Quellwaſſer auf. Sind die Brunnen ſehr flach und offen ſtehend, ſo enthält ihr Waſſer oft auch viele organiſche Subſtanzen, während tiefere und geſchloſſene davon reiner ſind.

Binnenſee- und Flußwaſſer ſind ein Gemiſch aus Quell- und Regenwaſſer und da ſie auch ziemlich viel mineraliſche Stoffe enthalten, ſind ſie, wenn ſie ſonſt rein ſind, ebenſo gut wie Quellwaſſer. Doch iſt hier große Vorſicht geraten, weil ſolches Waſſer zuweilen aus Fabrikgegenden herkommend, trotz äußerer Reinheit vollſtändig vergiftet, alſo im höchſten Grade ſchädlich ſein kann.

Das Meerwaſſer, welches oft bis zu 4% Salze, und zwar beſonders Kochſalz, ſchwefelſauren Kalk, Gips, ſchwefelſaure Magneſia und Bitterſalz, enthält, iſt deshalb zu ſcharf und kann Verdauungsſtörungen u. ſ. w. verurſachen, ſogar den Tod herbeiführen.

Der Genuß gänzlich ſtehenden Waſſers, alſo das aller Pfützen, Tümpel und Lachen iſt gefährlich, weil ſtehendes Waſſer ſehr leicht in Fäulnis übergeht.

Der Wert oder Unwert des Waſſers richtet ſich alſo nach ſeinem Gehalt an anorganiſchen oder organiſchen Stoffen. Die organiſchen Subſtanzen des Waſſers beſtehen aus in Fäulnis übergegangenen tieriſchen oder pflanzlichen Teilen. Solches fauliges Waſſer, welches zwar von einigen Tieren (z. B. Rindvieh) ohne merklichen Schaden genoſſen werden kann, kann anderen hinwider um ſo ſchädlicher, in manchen Fällen ſogar tötlich werden.

Abgeſehen von dem Meerwaſſer kommen auch in anderem Waſſer anorganiſche Stoffe in größeren Mengen vor, beſonders Kalk, welcher das Waſſer zu ſogenanntem hartem macht. Doch iſt der Gehalt daran ſo klein, daß ſolches Waſſer nicht ſchädlich, ſondern ſogar nützlich wirkt, da der Knochenbau des Körpers Kalk braucht und ihn nicht immer genügend aus der Nahrung entnehmen kann. Iſt zu wenig Kalk und Magneſia, überhaupt anorganiſche Stoffe im Waſſer, ſo iſt es weich; ſolches Waſſer findet ſich in kalkarmem Boden, in Gegenden, in denen auch die Futtermittel kalkarm und daher unzulänglich ſind.

Pflanzliche Stoffe (Bakterien und Bazillen) erzeugen, wie ſchon angedeutet, Durchfälle (Cholera, Typhus, Milzbrand), tieriſche Paraſiten aber Würmer u. ſ. w.

Was den Wärmegrad des Waſſers zum Tränken anbelangt, ſo liegt er zwiſchen 10—15 Grad C. Zu kaltes Waſſer kann Erkältungen, zu warmes Erſchlaffung herbeiführen. Iſt das Waſſer zu kalt, ſo laſſe man es durch Stehen erſt etwas warm werden, denn manche Tiere, beſonders Pferde, ſind ſehr empfindlich gegen kalte Getränke. Vor allem aber darf es erhitzten oder ermüdeten Tieren nicht gereicht werden. Tiere, welche vorher ſehr angeſtrengt waren, wollen oft kein Waſſer zu ſich nehmen, ſolchen gebe man erſt etwas angefeuchtetes Heu.

Bezüglich der täglichen Waſſermenge hat man ſich in erſter Reihe nach dem Feuchtigkeitsgehalt des Futters zu richten. Erhalten die Tiere zu viel Waſſer, ſo werden ſie leicht matt, erhalten ſie zu wenig, ſo neigen ſie leichter zu Krankheiten (Verdauungsſtörungen) und leiden auch an Durſt. Tiere, welche zu eiligem Gange benutzt werden ſollen (Pferde), können weniger Waſſer gereicht erhalten, weil ſie dadurch raſcher und leichter laufen; natürlich darf ihnen auch nicht allzuwenig gegeben werden, namentlich dann, wenn das Tier früher an größere Mengen Waſſers gewöhnt war. In dieſem Falle darf man erſt nach und nach die Waſſermenge verringern, denn ein plötzliches Entziehen eines größeren Teiles wäre leicht gefährlich. Als Tagestrinkmaß kann man annähernd angeben:

für ein Pferd 40—60 Pfund (bei Trockenfütterung),
„ „ Rind 60—100 „ „ „
„ „ Schaf 3—6 „ „ „

Bei Grünfutter, welches ſchon ſelbſt viel Waſſer enthält, brauchen die Tiere um 1/3—1/4 weniger Waſſer als bei trockenem.

Unter allen Tieren hält das Schaf den Durſt am längſten aus, indeſſen doch auch nicht ſo lange, als man oft annimmt. Bei heißem Wetter iſt das Bedürfnis zu trinken bei allen Tieren ſtets ein geſteigerteres als bei kühlerem.

Zur Zeit und Art der Waſſerreichung tragen Gelegenheit wie Gewohnheit mehr bei als geſundheitliche Rückſichten. Das Waſſer wird oft unmittelbar vor oder nach, zuweilen auch während der Fütterung gereicht, während es eigentlich beſſer wäre, dasſelbe etwas vor oder $1^1/_2$—2 Stunden nachher zu geben.

Während Rinder nur ein- bis zweimal des Tages getränkt werden, pflegt man Pferde dreimal zur Tränke zu treiben. Auch richtet man ſich bei den Pferden mehr nach der Arbeitszeit, während dem Rind gewöhnlich morgens und abends Waſſer gereicht wird. Hat man das Tier an gewiſſe Tränkzeiten gewöhnt, ſo ſollen ſie auch regelmäßig innegehalten werden. Indeſſen iſt ſtets auf die verabfolgte Nahrung zu achten. Denn bei quellendem Futter (Hülſenfrüchten) darf das Waſſer nie bald vor oder nach der Fütterungszeit gegeben werden, um Blähungen (oft mit ſchlimmſten Ausgängen) u. ſ. w. zu vermeiden. Am beſten reicht man es dann einige Stunden früher oder ſpäter.

Zu den wichtigſten Fragen der Tierpflege gehören fernerhin ſo gut wie Reinlichkeit, Nahrung u. ſ. w. Bewegung und Ruhe; ſie dürfen keinesfalls dem Zufall allein überlaſſen werden. Da eine genügende Bewegung nicht allein die Eßluſt und Verdauung anregt, ſondern auch die Lungen und Muskeln, ja den ganzen Körper kräftigt, muß man ſchon bei dem jungen Tiere dafür ſorgen. Freilich iſt andererſeits eine übermäßige Bewegung ebenſo ſchädlich wie keine Bewegung, denn ſie macht die Muskeln erſchlaffen, wodurch der Appetit vermindert, die Verdauung geſtört, und ſomit der Grund zu vielen Krankheiten gelegt wird. Wenn nun aber für ganz junge Tiere die Bewegung in einem hinlänglich gelüfteten, geräumigen Stall ausreicht, ſo muß ſchon für etwas ältere auch im Freien Bewegung ermöglicht werden, denn das größere Tier verbraucht bei ſeinem ſtärkeren Blutumlauf mehr Sauerſtoff, den es nur durch zweckmäßige Bewegung in der freien Luft erſetzen kann. Dieſe Bewegung gewährt man dem Tiere im Sommer am beſten auf der Weide, im Winter aber auf dazu beſtimmten Laufplätzen; es iſt durchaus falſch, Tiere, namentlich im Winter, aus Furcht vor Sturzſchäden oder Erkältungen nicht hinauszutreiben, gerade dadurch, daß man die Tiere an den Aufenthalt im Freien gewöhnt, werden ſolche Vorkommniſſe am ſicherſten vermieden. Man treibe die Tiere möglichſt zweimal des Tages für eine halbe bis ganze Stunde, je nach dem herrſchenden Wetter, hinaus; iſt Froſt eingetreten, ſo beuge man dem Stürzen dadurch vor, daß man die glatten Stellen des Laufplatzes vorher am beſten mit Sand beſtreut. Auf dieſe Weiſe werden die Tiere abgehärtet und Erkältungen am leichteſten verhindert; die kalte Luft kann ihnen, wenn ſie derſelben nicht zu lange ausgeſetzt werden, nichts mehr anhaben. Da die Verdauung bei freier Bewegung ſchneller erfolgt, müſſen die Tiere, namentlich jüngere, mehr Futter als gewöhnlich erhalten.

Durch den Aufenthalt im Freien wachſen die Körperhaare ſtärker als im Stalle und ſehen weniger glatt und glänzend aus. Dieſer kleinen Unannehmlichkeit läßt ſich indeſſen durch gute Haut- und Haarpflege leicht begegnen; man hat dafür den Vorzug, ausdauerndes geſundes Vieh zu beſitzen, während ſolche Tiere, die immer im Stalle gehalten werden, trotz ſchön abgerundeter Körperformen, doch weder Kraft noch Ausdauer zeigen. Auch laufen die zu viel im Stalle gehaltenen Tiere leicht Gefahr zu fett zu werden, was für Maſt- oder Schlachtvieh unter Umſtänden ja vorteilhaft, für jedes andere aber von großem Nachteil ſein würde. Jedes nur im Stalle aufgezogene Tier, zumal aber das Pferd und Zuchtvieh, beſitzt nur die Hälfte des Wertes, den es hätte erreichen können, wenn man ihm eine vernünftigere Lebensweiſe, namentlich in Beziehung auf Bewegung, gewährt hätte. Alle die Gegenden, welche eine beſonders gute Tierzucht beſitzen, verdanken dieſelbe in erſter Reihe ihren ausgedehnten Weideplätzen, wo ihr Vieh in geſunder, friſcher Luft ſich munter tummeln kann. Aber nicht allein für das zum Arbeitsnutzen gezogene, ſondern auch für das Maſtvieh iſt die Bewegung hochwichtig, weil man dadurch ein viel feſteres, kräftigeres und ergiebigeres Fleiſch erzielt.

Ebenſo ſoll trächtigen Tieren eine mäßige Bewegung im Freien nicht vorenthalten werden, weil nicht allein die Geburt des Jungen dadurch erleichtert wird, ſondern auch fehlerhafte Lagen desſelben ſeltener vorkommen.

Das zur Arbeit gehaltene Vieh hat natürlich gewöhnlich ſchon an und für ſich genug Bewegung und braucht nur bei eintretender, mehrere Tage anhaltender Arbeitsloſigkeit ausgetrieben werden.

In allen Fällen muß man ſich aber hüten, die Bewegung auf Koſten der Ruhe zu übertreiben, da man ſonſt das Entgegengeſetzte, ſtatt Nutzen nur Schaden erreichen würde. Namentlich bei Arbeitstieren wird in dieſer Beziehung viel geſündigt und manch' armes Tier bis zur Erſchöpfung zur Bewegung gezwungen. Jede länger andauernde Bewegung des Körpers iſt eine Arbeitsleiſtung des Tieres, die ſeine Kräfte in Anſpruch nimmt; die hierbei verbrauchten Kräfte müſſen daher durch eine entſprechende Zeit der Ruhe wieder erſetzt werden, und zwar muß dieſelbe um ſo länger ſein, je ſchwerer und anſtrengender die Arbeit geweſen iſt, das Tier muß ſich genügend erholen können. Ferner ſoll das Lager des Tieres trocken und bequem, ſowie auch ruhig ſein, umſomehr, als unſere Hausſtiere einen ſehr leichten Schlaf beſitzen und daher durch das leiſeſte Geräuſch geweckt werden können. Auch wenn die Tiere nicht ſchlafen, ſollen ſie doch möglichſt liegen, weil ſie viel beſſer ruhen, da auch die Gliedmaßen der Laſt des Körpers enthoben ſind. Wollen ſie ſich zur Zeit der Ruhe nicht legen oder ſchlafen ſie ſogar ſtehend, ſo ſind dies entweder ſchlechte Gewohnheiten oder krankhafte Zuſtände. Stille ſoll in den Ställen ſtets herrſchen, auch wenn die Tiere nur einfach ruhen, alſo nicht ſchlafen, weil dann ihre Sinne beſſer ausruhen und auch ihre Verdauung mehr gefördert wird.

Wird dagegen die Ruhezeit zu weit ausgedehnt, ſo erſchlaffen die Muskeln des Tieres; ihre Faſern verſchwinden, die Sehnen laſſen an Elaſtizität und Länge nach und der ganze Körper beginnt zu verfetten, die Tiere werden krank, ja ſie verkrüppeln zuweilen ſogar. Namentlich Pferde ſind in dieſer Beziehung ſehr empfindlich. Man laſſe die Tiere nie zwei Tage hintereinander im Stalle; durch das zu lange Verbleiben daſelbſt nehmen ſie auch oft allerlei ſchlechte Gewohnheiten an, denn ſie langweilen ſich leicht und ſind nicht genügend bewacht.

Einen anderen Teil der Geſundheitspflege nimmt die Pflege der Haut in Anſpruch, die für das Wohlbefinden der Tiere von äußerſter Wichtigkeit iſt, denn ſie vermittelt die Ausſcheidungen aus dem Körper, wie ſie überhaupt auf den geſamten Stoffwechſel von großer Wichtigkeit iſt. Die Oberhaut, die mit ſtarkem Haarwuchſe verſehen iſt, ſchützt das Tier vor den Einflüſſen der Witterung. Bei der Pflege der Haut iſt jedoch zu berückſichtigen, daß die Haare nicht das ganze Jahr hindurch in ein und demſelben Zuſtande bleiben. In der Zeit, in der die Tiere die Haare wechſeln, ſind ſie außerordentlich empfindlich gegen die Einwirkungen der Witterung, weshalb man auch während dieſer ganzen Zeit beſonders vorſichtig ſein ſollte, da die Tiere für Krankheiten dann viel leichter empfänglich ſind. Zu der Hautpflege gehört in erſter Linie das gründliche Reinigen der Haut. Mindeſtens ſollten die Tiere täglich gereinigt werden, was durch das Putzen mit Striegel und Kartätſche oder auch wohl durch Strohwiſche bewerkſtelligt wird. Erhitzte Pferde ſollten vor dem Waſchen erſt tüchtig abgerieben, nach demſelben jedoch gut abgetrocknet werden, da infolge einer derartigen Verſäumnis ſich häufig Krankheiten, wie Aufſchwellungen, Hautſchrunden, Mauke u. a. zeigen. Das Schwemmen der Tiere an heißen Tagen im Sommer kann man wohl eigentlich nicht zu den Reinigungsmitteln rechnen, da es nie ohne Putzen einen annähernd zufriedenſtellenden Grad von Sauberkeit gewähren würde. Vielmehr iſt das Schwemmen und Baden der Tiere als eine notwendige Erfriſchung für dieſelben zu betrachten. Öfters ſollten auch Schweif und Mähne der Pferde gewaſchen werden, da ſich gerade in dieſen Teilen viel Staub anſetzt. Das ſorgfältige Putzen und Schwemmen verhindert nicht allein das Aufkommen irgend welchen Ungeziefers, ſondern es iſt auch außerdem von äußerſt günſtiger Wirkung auf den inneren Organismus der Tiere. Zu erwähnen iſt ſchließlich noch, daß zu der Hautpflege noch die Pflege der Hufe und Klauen gehört, bei der man ſich ausſchließlich mit dem Reinhalten und Beſchneiden oder Verkürzen begnügen muß.

Soviel über die allgemeine Pflege unſerer Haustiere; die ſpeziellen Eigentümlichkeiten, welche ſich bei der Wartung der Pferde, des Rindviehs ꝛc. nötig machen, behandeln wir weiter unten beſonders.

◆

I. Das Pferd.

A. Anatomie des Pferdes.

Das Pferd, das jetzt überall (ausgenommen in Mittelaſien, woher es ſtammt und wo es noch heute wild vorkommt) Haustier geworden iſt, findet ſich über die ganze Erde verbreitet und iſt einer der treueſten Begleiter und Mitarbeiter des Menſchen. Der Nutzen, den es demſelben gewährt, iſt ein ſo großer, daß der Menſch nichts Beſſeres thun kann, als ſich dieſe koſtbare Kraft durch gute Zucht und ſorgſame Pflege möglichſt zu erhalten und ihre Leiſtungsfähigkeit zu ſteigern. Um dies aber zu erreichen, muß er vor allem die Natur ſeines Freundes genau kennen; er muß ganz genau wiſſen, was derſelben zuträglich iſt und was ihr ſchaden könnte, und zu dieſem Zwecke wieder muß er vollkommen Beſcheid wiſſen, ſowohl über den Körper des Pferdes in allen ſeinen einzelnen Teilen, als auch über deſſen Fähigkeiten und Neigungen. Deshalb halten wir es für angemeſſen, in dieſer Darſtellung zunächſt die Beſchreibung des Körperbaues unſeres Pferdes ſelbſt zu geben, um dann zu weiterem überzugehen.

Das Skelett des Pferdes, das das Gerüſte ſeines Körperbaues ausmacht, ſetzt ſich aus einer beträchtlichen Menge — 252 an der Zahl — Knochen zuſammen, die zum Teil, wie z. B. das Stirn- und Naſenbein unbeweglich, zum größern aber mittels Gelenke beweglich gemacht ſind. Die Knochen ſind mit einer dünnen Schicht überzogen, und die Gelenkknochen ſelbſt beſitzen außerdem da, wo ſie aneinander ſtoßen, einen Knorpel, **Gelenkkapſel** genannt, welche eine Höhlung — die Gelenkhöhle — bildet, in der ſich eine leimartige, gelbliche Flüſſigkeit, die ſogenannte **Gelenkſchmiere** oder das **Gliedwaſſer** befindet, welches die große Geſchmeidigkeit der die verſchiedenen Gelenkknochen mit einander verbindenden Gelenkbänder und alſo die leichte Beweglichkeit der Gelenke erzeugt. Die Bewegung der Gelenke ſelbſt wird durch die Muskeln hervorgebracht, welche zum Teil die Fähigkeit haben, ſich willkürlich zuſammenzuziehen und wieder auszudehnen. Die Kraft der Bewegung hängt nun von der Länge, Stärke oder auch Richtung der Muskeln zu den Knochengelenkbändern ab. Die Muskelbewegung iſt, wie ſchon bemerkt, zum Teil willkürlich, zum Teil aber auch unwillkürlich, ſo die Hohlmuskeln, welche nicht die Bewegung der Knochengelenke vermitteln, ſondern welchen verſchiedene Thätigkeiten des Blutkreislaufes und der Gebärmutter, der Gedärme, des Magens, der Harnblaſe u. ſ. w. obliegen. Während die meiſten willkürlichen Muskeln quergeſtreift und von roter, mehr geſättigter Farbe ſind, ſind die letztgenannten blaß, glatt und längsgeſtreift.

Der Gang wird durch die dem Willen des Tieres unterworfene Skelettmuskelthätigkeit hervorgebracht. Dieſe Muskeln werden deshalb auch Bewegungsmuskeln genannt. Die Muskeln, die auch mit dem Geſamtausdruck „Fleiſch“ bezeichnet werden und wie die Sehnen den ganzen Körper umſchließen, indem ſie dieſem ſein abgerundetes, volles Ausſehen verleihen, werden in lange, platte, breite und hohle eingeteilt. Sind die langen Muskeln mit einem ſogenannten Kopf und Schwanz — zuweilen haben ſie auch noch einen Bauch — verſehen, ſo nennt man ſie Sehnen; dieſe ſind über den Gelenkbändern mit den Knochen verbunden. Während die Muskeln, die aus Fleiſchfaſern beſtehen, verhältnismäßig ſaftiger ſind, ſind die in einer ſchützenden Scheide — der Sehnenſcheide — ſteckenden Sehnen bedeutend feſter, trockner und biegſamer. Auch in der Sehnenſcheide befindet ſich eine der Gelenkſchmiere gleichende fettige Flüſſigkeit, durch welche die Bewegung der Gelenke erleichtert wird.

Das ganze Knochengerüſt teilt man in Knochen des Kopfes, Rumpfes und der Gliedmaßen ein, äußerlich unterſcheidet man an dem Pferde: Vorhand, Mittelhand und Hinter- oder Nachhand. Die Vorhand umfaßt Kopf, Hals, Widerriſt, Schulter, Bruſt und Vordergliedmaßen; die Mittelhand Rücken, Lenden, Flanken, Rippen und Bauch und die Nachhand Kruppe und Kreuz, Hüften, Schweif, After und Geſchlechtsteile, Backen, Knieſcheiben und die Hinterbeine. (Siehe Modell.)

1. Der Kopf.

Der Kopf baut ſich aus einer Anzahl Knochen zuſammen, deren größte die Schädel- und Kieferknochen ſind.

Der Schädel ſelbſt ſetzt ſich in der erſten Jugend des Pferdes aus 37 einzelnen Knochen zuſammen, die nach und nach ſo feſt zuſammenwachſen, daß ſie nunmehr nur noch verſchiedene Höhlungen bilden, ſo namentlich die Naſen-, Kiefer- und Stirnhöhlen, welche alle leer ſind und die Höhle des Gehirns, welch’ letztere vom Gehirn ausgefüllt wird.

Der innere Bau des Kopfes zeigt uns: 1. den Unterkiefer, deſſen untere Seitenteile Ganaſchen genannt werden, die dem Kopfe des Tieres eine um ſo freiere, alſo ſchönere Bewegung ermöglichen, je weiter ſie von einander abſtehen. Dies iſt äußerſt wichtig für Reitpferde, während Arbeitspferde gerade dadurch weniger brauchbar werden. Sind die Ganaſchen ſehr groß und breit, ſo hat das Pferd einen großen, plumpen Kopf, was ſeine

Schönheit natürlich ſehr beeinträchtigt. 2. Oberkiefer. 3. Naſenbein, welches wieder den Kopf verſchönt, wenn es recht gerade läuft. 4. Die Augenhöhle; dieſe wird durch das Aneinandergrenzen von fünf Knochen gebildet und zwar dem Stirnbein, Keilbein, Thränenbein, Oberkieferbein und Jochbein. 5. Das Stirnbein, welches um ſo mehr Mut und edle Abkunft verrät, je breiter und freier es iſt, und um ſo weniger Fähigkeiten, je ſchmäler es ſich hinzieht. 6. Das Scheitelbein. 7. Oberhauptbein. 8. Die Zähne.

Äußerlich unterſcheidet man: Vorkopf und Stirn, Naſe, Maul, Backen, Joch, Ganaſchen, Kehlgang, Lymphdrüſe, Schläfen, Augengruben, Augenbogen, Augen, Ohren, Genick, Schopf, Ohrſpeicheldrüſe.

Da der Kopf äußerſt wertvolle und feine Werkzeuge, namentlich die Sinnesorgane trägt, iſt er auch einer der vornehmſten Körperteile und verdient deshalb auch ganz beſondere Aufmerkſamkeit, um ſo mehr, als ſeine Beſchaffenheit, ſeine Größe und Form von großem Einfluß auf den Wert und die Schönheit des Pferdes iſt.

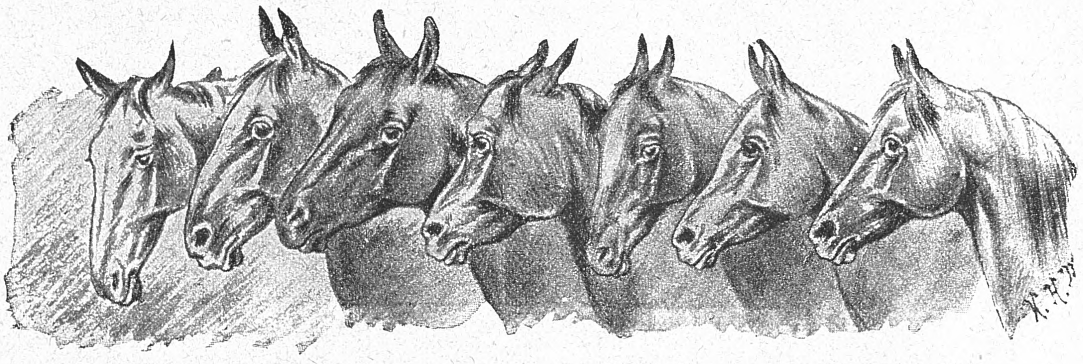


Fig. 20. **Die verſchiedenen Kopfformen des Pferdes.**

Wie alle Körperteile, ſo muß auch der Kopf mit erſteren und mit ſich ſelbſt in ſchönem Ebenmaß ſtehen. Ein ſolches aber hat er, wenn er z. B. ein ſogenannter trockener oder auch ein gerader Kopf iſt, wie man ihn bei vornehmen orientaliſchen Raſſen, namentlich dem Araber, findet. Doch darf der Uneingeweihte dieſe geſchätzte Kopfform ja nicht mit dem einfach mageren, alten Kopfe verwechſeln, der namentlich bei bejahrten und mageren Arbeitspferden oft vorkommt und mit der erſteren Art ſelbſtverſtändlich nichts gemein hat. Der trockene Kopf iſt nicht groß, hat derbe und recht ſtraffe Muskeln, feine Haut, unter welcher die Adern und Knochenanſätze deutlich durchſcheinen. Im Gegenſatz zu dieſem iſt der alte Kopf mit runzliger, ſchlaffer Haut überzogen.

Der Kopfform nach unterſcheidet man folgende, auf Fig. 20 dargeſtellte Typen:

1. Alt=Weiberkopf, wenn der alte magere Kopf lang und um die Augen tief eingegraben iſt.

2. Den Ramskopf mit aufwärtsgebogener, gewölbter Stirn und Naſe. Bei dem halben Ramskopf iſt einzig die Naſe geſchwungen, während die Stirne in gerader Linie läuft. Hat der halbe Ramskopf ſonſt feine Formen, ſo gilt er immerhin als ſchön.

3. Den Ochſen- oder Bullenkopf mit geradem Profil, der aber mit ſeiner zu breiten Stirne und Naſe, als auch mit ſeinen dicken Ganaſchen einen recht plumpen Eindruck macht.

4. Den Schweinskopf mit langer, breit platt- und an der Naſe ſogar eingedrückter Stirne, ſpitz zulaufender Kopflinie und weiten Ganaſchen.

5. Den Schafskopf mit nach vorn wie nach den Seiten hin ſtark gewölbtem Vorkopf; man hält den Schafs- wie den Ramskopf ſehr geneigt zum Koller.

6. Den Hechtkopf, der als ebenſo vornehm gilt, wie der folgende, hat, von der Stirne beginnend, eine ſchöngeſchwungene Einbiegung, feine ſchmale Naſe und zierlich geformte Ganaſchen. Auch dieſe Art iſt morgenländiſchen Raſſen eigen.

7. Den geraden Kopf, den man wie den trockenen bei arabiſchen und engliſchen Raſſen findet und der, namentlich wenn er die Eigenſchaften des zweiten mitbeſitzt, wie dieſer ſelbſt geſchätzt wird. Er zeigt von der Stirne bis zur Oberlippe eine gerade Linie, was ihm ſeinen Namen verliehen hat.

8. Den fetten oder fleiſchigen Kopf mit plumpem, aufgedunſenem Ausſehen und grobhaariger, ſchwulſtiger und undurchſichtiger Haut.

9. Den Keil- oder Schlegelkopf, ziemlich kurz, oben ſehr breit, unten ſpitz.

10. Den Eſelskopf mit hohen, geſchwungenen Augenbogen, tiefgewölbten Augengruben und kleinen Augen und Ohren.

11. Den Haſenkopf mit ſehr ſchmaler Stirn.

Was die Kopfhaltung betrifft, ſo ſoll dieſelbe zum mindeſten bei dem gezähmten Pferde ſenkrecht ſein. Hat der Kopf dagegen eine mehr wagerechte Haltung, ſo nennt man ein ſolches Pferd einen „Sterngucker“. Eine ſolche unrichtige Kopfhaltung hat außerdem gewöhnlich auch noch einen verkehrten Hals im Gefolge (ſ. w. u.). Trägt aber das Pferd den Kopf zu ſehr auf die Bruſt geneigt, ſo bezeichnet man dies als „Verkappen“; dabei ſetzen die Pferde oft das Gebiß ſelbſt auf die Bruſt. „Schnellen“ wieder nennt man das oft ſehr raſche Auf- und Abbewegen des Kopfes, das als Zeichen eines feurigen Temperaments angeſehen wird, dem Reiter indeſſen nicht angenehm iſt, da es die Tragſicherheit des Tieres ſehr beeinträchtigt. Oft aber iſt dies „Schnellen“ die Folge ungenügender Zäumung oder zu harter Führung und kann deshalb unter Umſtänden mit Beſeitigung dieſer Mängel ſelbſt behoben werden.

a. Vorkopf und Stirn.

Den oberſten Teil des Kopfes nennt man Vorkopf oder Hirnſchale. Bei guten Raſſen iſt dieſelbe ziemlich hoch, gehörig breit und nach den Seiten zu entſprechend gewölbt, ſodaß auf der Innenſeite eine genügend große Höhlung zur Aufnahme des Gehirnes entſteht. Letzteres bildet, wie bei allen Tieren und den Menſchen, den Sitz der Seelenthätigkeit. Es iſt mit vielen feinen Empfindungsnerven verſehen, welche zum Teil mit den Sinneswerkzeugen ſo in Verbindung ſtehen, daß ſie die äußeren Eindrücke dem Bewußtſein des Tieres vermitteln. Andere Nerven ſind auch mit den Muskeln verbunden und erzeugen die Bewegungen des Körpers und ſeiner verſchiedenen Teile. Das Gehirn, Fig. 21 und 22, wird eingeteilt in: großes Gehirn (mit rechter und linker Hälfte oder Hemiſphäre), das kleine Gehirn und das verlängerte Mark.

Die Stirn, welche die Fortſetzung des Vorkopfes ausmacht und ſich bis zum Naſenbein hinzieht, ſoll gleichmäßig eben und breit ſein. Doch iſt dies nicht allzu ſtrenge zu beachten, da die Form derſelben auch je nach der Kopfform eine mehr oder weniger abweichende iſt. Dieſen Kopfteilen muß namentlich beim Pferdekauf genügende Aufmerkſamkeit gewidmet werden, da ſich hier nicht ſelten haarloſe Narben und oft ſogar offene Wunden finden, die durch Reibungen entſtanden oder gar von allerlei Heilverſuchen vorhergehender, zuweilen ſehr ſchwächender Gehirnkrankheiten herrühren und ſomit auch die Brauchbarkeit des Pferdes und ſeinen Wert vermindern.

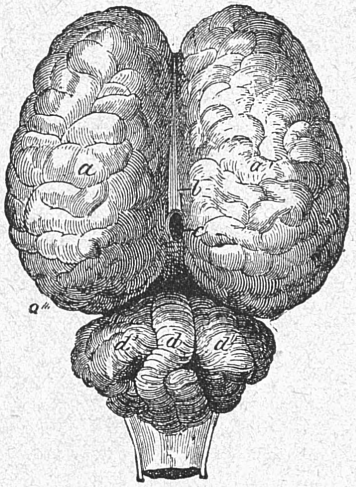


Fig. 21. **Pferdegehirn, von vorn geſehen.**

a, a' linke u. rechte Hemiſphäre, a" untere a"' Scheitelklappen, b Hirnbalken, c Austrittſtelle der großen Gehirnvene, d d' Kleingehirn, d Wurm, d' d" linker und rechter Lappen.

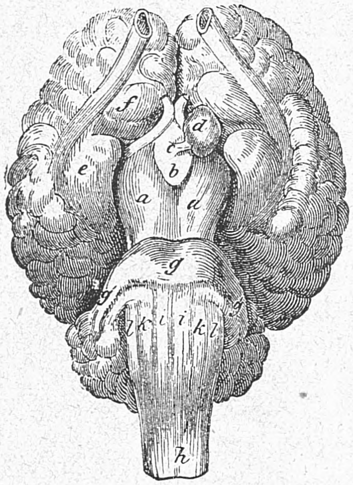


Fig. 22. **Pferdegehirn, von unten geſehen.**

aa Hochgehirnſchenkel, b Markkügelchen, c Trichter, d Gehirnanhang, e ſog. Zitzenfortſätze, f Riechkolbenhügel, g Hirnknoten g' g' Seitenſchenkel des Kleingehirns, h verlängertes Mark i Pyramiden, k Oliven, l ſtrickförmige Körper.

b. Die Naſe.

Die Naſe, durch welche das Pferd allein atmet, iſt eben der Atmung des Pferdes wegen für den Pferdebeſitzer äußerſt beachtenswert. Sie iſt außerdem wie bei anderen Tieren und beim Menſchen das Riechorgan. Von der Stirne auslaufend, zieht ſie ſich bis zur Oberlippe hin und beeinflußt, wie wir bei Aufzählung der verſchiedenen Kopfformen geſehen haben, dieſe ſehr, inſofern ſie als gebogene, gerade oder vertiefte auftritt. Zuweilen läuft die Naſe, zu beiden Seiten durch eine rinnenförmige Vertiefung von den angrenzenden Backen getrennt, in gerader Richtung und mit feiner Haut verſehen herunter und gilt ſo als ſehr ſchön. Oft aber befinden ſich unter dem Naſenriemen wunde oder bereits vernarbte Stellen, die von Reibungen des Kappzaumes oder des Stallhalfters, oft infolge von allerlei Unarten des Pferdes herkommen können, weshalb ſich Käufer vorzuſehen haben.

Im Innern wird die Naſe durch die Naſenſcheidewand, eine knorplige Platte, geteilt und bildet ſo die Naſenlöcher, welche mit einer feinen Schleimhaut, auch Riechhaut genannt, überzogen ſind, die ſich bis in die Lunge hin erſtreckt. In geſundem Zuſtande ſoll dieſe Schleimhaut ein roſiges Ausſehen zeigen und frei von allen Unreinheiten, wie Flecken, Streifen oder Geſchwüren ſein.

Die Naſenlöcher ſelbſt müſſen recht elaſtiſch und weit ſein, doch nur nach geſteigerter Bewegung „fliegen“, im Ruhezuſtand dagegen ſich nur wenig bewegt zeigen und aus beiden Öffnungen lautlos und gleichmäßig die Luft ausſtrömen laſſen. Iſt dies nicht der Fall, ſo kann der Grund dafür irgend eine Krankheit der Atmungswerkzeuge ſein. Kein trüber, ſchmutziger Ausfluß darf ſich zeigen, und die aus den Naſenlöchern ſtrömende Luft muß mäßig warm, frei von jedem üblen Geruch ſein, was auf allerlei Krankheiten, namentlich auf Knochenfraß (Rotz) hindeuten würde. Zur genauen Unterſuchung der Naſe ziehe man mit den Fingern die Naſenflügel auseinander. Iſt die Schleimhaut weißlich, ſo iſt das Pferd ſchwach, iſt ſie dagegen hoch gerötet, ſo hat man es mit Entzündungen zu thun, und iſt ſie ſehr blaß oder gar bleigrau, ſo iſt dies ein Zeichen von Brand. Rote Punkte weiſen auf Faulfieber, ſternenförmige auf Verletzungen der Schleimhaut, frühere Geſchwüre und dergleichen hin. Bläſſe oder Röte ſind indeſſen nicht immer Krankheitserſcheinungen, da erſtere oft bei feuchter Witterung, letztere nach ſtärkerer Bewegung eintreten kann.

Unter denſelben Umſtänden iſt zuweilen auch ein oft größerer Ausfluß aus den Naſenlöchern vorhanden, der ebenfalls belanglos iſt, ſo lange er klar und waſſerhell erſcheint, iſt er dagegen mißfarbig, übelriechend oder ſchleimig gelblich und mit Blut vermiſcht, ſo hat man ſich vorzuſehen, denn dies ſind Zeichen für Rotz, Lungeneiterung, Strengel, Druſe und dergleichen.

c. Das Maul.

Den unterſten Teil des Kopfes bildet die Maulſpalte. Dieſe ſelbſt wird gebildet durch die Vereinigung von Vorder- und Hinterkiefer, den Backen und den Lippen. Sie ſoll höchſtens bis zur Hälfte der Laden hinaufreichen, und ihre Winkel — alſo die Stelle, wo ſich Ober- und Unterlippe treffen — müſſen ohne jede Anſchwellung, ohne Verletzung und Verhärtung ſein. Bei zu weitem Maul verſchiebt ſich das Gebiß ſehr leicht, bei zu kurz geſchlitztem aber findet es nicht genügend Platz und erzeugt oft Hartmäuligkeit.

Die Lippen müſſen mit feinen Haaren bedeckt und im Zuſtand der Ruhe feſt gehalten ſein. Dicke, oder zu breite Lippen legen ſich oft auf die Laden, wodurch das Gebiß ſeinen Halt verliert, deshalb ſollen die Lippen verhältnismäßig ſchmal ſein. Manchmal ſind dieſelben bunt gefleckt und bilden ſo ein ſogenanntes „Krötenmaul“. Oft auch befindet ſich auf der Oberlippe ein Schnurrbart. Hängt die Unter- oder Hinterlippe kraftlos nieder, ſo erhält der ganze Kopf dadurch ein garſtiges Ausſehen, wie man dies oft bei alten Pferden, beſonders beim früher angeführten Alt-Weiberkopf ſehen kann.

Auch die Lippen ſind Krankheiten, ſo z. B. dem Wurmleiden, unterworfen, in deren Gefolge dann allerlei Beulen und Geſchwüre an denſelben entſtehen, welche zum allgemeinen Wohlbefinden und der Brauchbarkeit des Tieres keineswegs beitragen, weshalb man auch hier eine genaue Unterſuchung vorzunehmen hat.

Unter der Hinterlippe befindet ſich das Kinn, welches aus einem rundlichen Wuſt beſteht und mit langen Haaren, dem Barte, bedeckt iſt. Hinter dieſem liegt die Kinnkettengrube, eine rundliche, feinüberzogene Vertiefung, in welcher ſich die Kinnlade befindet. Oft entſtehen an dieſer Stelle Fiſteln oder durch die Kinnkette erzeugte Verwundungen, die dann ſorgſam gepflegt werden müſſen, vor welchen man ſich aber auch beim Kauf in Acht zu nehmen hat, da manche Händler ſolche Fehler zu verbergen ſuchen.

Die innere Lippen- wie auch die ganze innere Maulfläche iſt von einer fleiſchfarbigen, ſtets feuchten Schleimhaut, der Maulſchleimhaut überzogen, die ſich über einer Fleiſcherhöhung an die Zähne anſetzt, um dort das Zahnfleiſch zu bilden. Letzteres muß recht feſt anſchließen und darf bei einem geſunden Tiere nicht fahl ausſehen. Gelblich gefärbte Schleimhaut hat Leberleiden zur Urſache, hochgerötete aber und trockene iſt ein Merkmal von Entzündungen.

Die obere Wand der Maulhöhle, der harte Gaumen, beſteht aus 18—20 Querfurchen; er iſt als Stütze für die Zunge beim Schlucken beſtimmt. Während des Zahnens, oder auch ſonſt ſchwillt der untere Teil des Gaumens zuweilen an und erzeugt den „Froſch“, wogegen man dann oft, aber mit Unrecht, allerlei Operationen wie das Kernſtechen oder Kernbrennen anwendet, während nichts weiter als einfache Kaltwaſſerwaſchungen mit Salzlöſung und weiches Futter nötig ſind.

Die Zunge, welche im Verein mit dem Gaumen auch bei dem Pferde das Werkzeug des Geſchmackes ausmacht, erſetzt außerdem auch noch die Hände, denn ſie dient auch zum Ergreifen der Nahrung und zum Verſchlucken. Sie füllt, wenn den Anforderungen entſprechend, den zwiſchen den Backzähnen freien Raum aus und reicht etwas über die Laden. Sogenannte „Zungenſtrecker“ laſſen die Zunge ſtets aus dem Maule hängen, was eben ſo häßlich wie herabhängende Unterlippe und des öfteren eine Folge ſchlechter Zähmung oder Führung iſt. Iſt die Zunge zu dick, ſo verringert ſich die Wirkung des Gebiſſes, andererſeits wird bei zu dünner Zunge das Gebiß leicht „verſchluckt“, d. h. die Zunge unter dem Mundſtück des Gebiſſes hervorgezogen. Verſchlingen wie Zungenſtrecken können durch Anſetzen eines „Löffels“ (Kantare, Trenſe) verhindert werden. Manche Pferde ſtrecken auch die Zunge abwechſelnd heraus, um ſie mit einem etwas pfeifenden Ton wieder zurückzuziehen, eine dem Koppen gleichende Unart, die ſehr verunſtaltet; man ſpricht hier von Schlangenzunge.

Durch das Gebiß entſtehen bei alten Pferden manchmal Vertiefungen und dadurch ſehr dünne Stellen, die man bei Unterſuchungen z. B. ja nicht anfaſſen möge, da ſie meiſt ganz mürbe ſind und leicht abbrechen. Auch entſtehen durch zu ſcharfe Gebiſſe, durch allerlei Stricke und Riemen, die man durch das Maul zieht, vielfach Verwundungen, die man zu beachten hat.

Der zahnloſe, zu beiden Seiten zwiſchen den Schneide- oder Haken- und den Backzähnen befindliche Rand des Unterkiefers wird Lade genannt. Die Laden müſſen mit der Zungenoberfläche in gleicher Höhe liegen, damit ſie die gehörige Empfindlichkeit gegen das Gebiß zeigen; auch dürfen ſie keinerlei Verletzungen aufweiſen.

In den beiden Hälften des Hinterkiefers befinden ſich die Zähne und zwar beſitzen Hengſt und Wallach deren 40, nämlich 24 Backzähne, 12 Schneide- und 4 Hakenzähne, während die Stute in der Regel nur 36 Zähne aufweiſt, alſo der 4 Hakenzähne entbehrt, obgleich man zuweilen auch ſchon bei Stuten ſolche gefunden hat. Die Hakenzähne kommen von jeder Seite oben und unten je einer zwiſchen die Backen- und Schneidezähne zu liegen. Dieſe unteren Haken- und die unteren Schneidezähne dienen zur Angabe des Alters, das wenigſtens bis zum neunten Lebensjahre des Tieres mit Beſtimmtheit angegeben werden kann. Denn der zu ziemlich beſtimmten Zeiten vor ſich gehende Ausbruch, der Wechſel und die Formveränderungen dieſer Zähne geben, wenn man daneben auch noch andere Kennzeichen des Alters (wie weiße Haare an den Augenbrauen und der Stirn, Einſinken der Augengrube, Gang u. ſ. w.) hat, das beſte Mittel zur Erkennung des Pferdealters. Im allgemeinen werden die Schneidezähne in Zangenzähne, Mittelzähne und in die den Haken- zunächſtliegenden beiden Eckzähne eingeteilt. Die Mittelzähne ſtecken neben den letztgenannten und den Zangenzähnen, die ganz vorn ſtehen. Die oben und unten in zwei Reihen von je 6 halbkreisförmig eng aneinander geſtellten Schneidezähne erzeugen eine gleichmäßige Reibefläche, indes die Hakenzähne vereinzelt und nicht aufeinander paſſend in den Laden ſtecken. Da die unteren Hakenzähne mehr nach vorn gerichtet ſind, berühren ſie auch nicht die oberen. Sie ſind nach außen gebogene Kegel mit gewölbter, doppelt geränderter Außenfläche. Während der junge Hakenzahn nach oben ſpitz, an ſeinen Seiten aber mit ſcharfen Rändern und außerdem nach der Zungenſeite hin mit einer länglichen Vertiefung verſehen iſt, verlieren ſich dieſe Merkmale bei älteren Tieren immer mehr, bis der Zahn faſt ganz ſtumpf und rund wird und die Zahnfurche vollſtändig abgeſchliffen worden iſt. Auch die Backzähne, die zu je 6 auf jeder Seite des Ober- wie Unterkiefers ſtecken, bilden regelmäßige, genau aufeinander paſſende Reibeflächen. Während die Hakenzähne, die auch als Waffe gebraucht werden, von kegelförmiger Geſtalt ſind, ſind die Backzähne viereckig geformt, mit Ausnahme des erſten und letzten in jeder Reihe, die dreieckig ſind. Ihre Oberfläche iſt ungleich rauh, denn ſie werden beim Kauen gebraucht; auch ſtecken ſie deshalb, um der größeren Feſtigkeit willen, mit mehreren (3—4) Wurzeln zugleich in ihren Höhlungen. Den verläßlichſten Aufſchluß über das Alter geben indeſſen die unteren Schneidezähne, da ſie ſich am regelmäßigſten verändern und am leichteſten zu unterſuchen ſind.

Ein Zahn beſteht aus Wurzel, Hals und Krone, und zwar nennt man Wurzel den noch im Kieferknochen ſteckenden Teil, Hals den im Zahnfleiſch, und Krone den über dasſelbe hinausreichenden Teil jeden Zahnes. Die einem zweiten zugekehrte Fläche eines Zahnes heißt ſeine Reibefläche; der weiße Rand aber, der dieſe umgiebt, iſt der Schmelzrand Bei den Backzähnen iſt die Reibefläche wellenförmig und bei den Schneidezähnen findet man bis zu einem beſtimmten Alter des Pferdes ſchwärzliche, rinnenförmige Vertiefungen mit glattem, glänzend weißem Rande. Dieſe Furchen werden Bohnen, Kunden, auch Marken genannt und dienen in erſter Reihe zur Altersbeſtimmung.

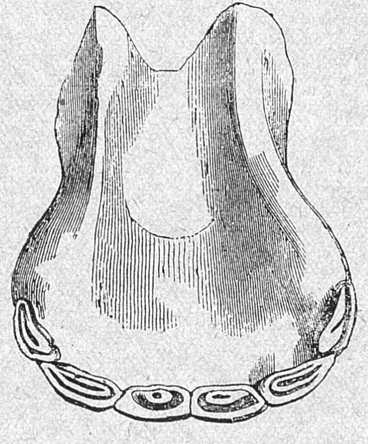


Fig. 23 **Die Schneidezähne des Pferdes im Alter von 18 Monaten.**

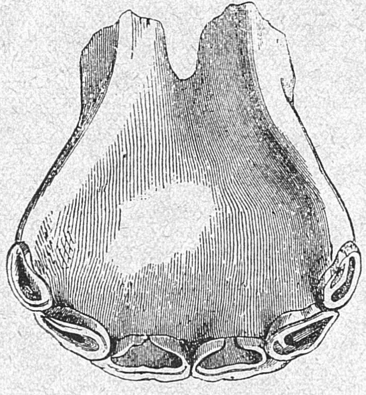


Fig. 24. **Im Alter von 2 Jahren.**

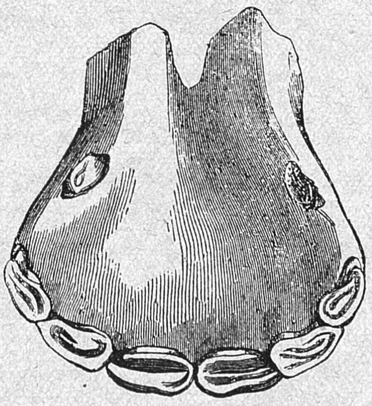


Fig. 25. **Im Alter von 3 Jahren.**

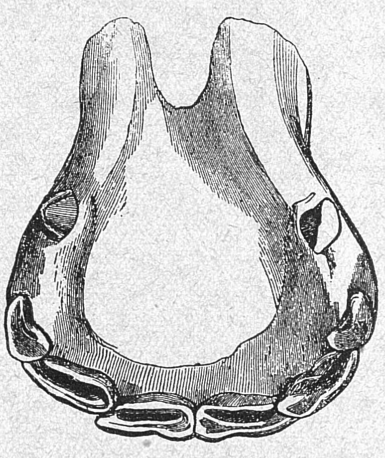


Fig. 26. **Im Alter von 4 Jahren.**

Außer der Einteilung in Backen-, Haken- und Schneidezähne ſpricht man auch von Milch- oder Fohlenzähnen, Erſatzzähnen und bleibenden Zähnen. Die Milchzähne, die gewöhnlich ſchon bei der Geburt vorhanden ſind oder doch ſehr bald erſcheinen, ſind bedeutend kleiner und dünner als die anderen. Nach einiger Zeit treten die Erſatz- oder Pferdezähne an ihre Stelle, was man mit Zahnwechſel bezeichnet und was im dritten Jahre vor ſich geht. Erſatzzähne ſind die 12 Schneidezähne und 12 Backzähne, d. h. die drei erſten jeder Reihe. Endlich kommen die bleibenden Zähne, und zwar ſind dies die drei weiteren Backzähne jeder Reihe und die vier Hakenzähne, alſo 16 Zähne.

Bei Altersbeſtimmungen muß man ſich hüten, den Milchſchneidezahn mit einem Pferdeſchneidezahn oder umgekehrt zu verwechſeln, denn man kann ſo ein zweijähriges Tier für ein ſiebenjähriges anſehen. Während der Pferdeſchneide- oder Erſatzzahn ziemlich lang, von keilförmiger Form iſt und mit zu einem Ganzen verſchmolzenen Hals, Wurzel und Krone erſcheint, iſt der Milchſchneidezahn kleiner, hat eine ſchwache Wurzel und deutlich von einander abgegrenzte Krone und Hals. Auf der Lippen-, alſo vorderen Kronenfläche befinden ſich außerdem einige faltenartig gelagerte Furchen. Auf der Lippenfläche des Pferdeſchneidezahnes dagegen iſt nur eine, höchſtens zwei tiefere Längsfurchen vorhanden.

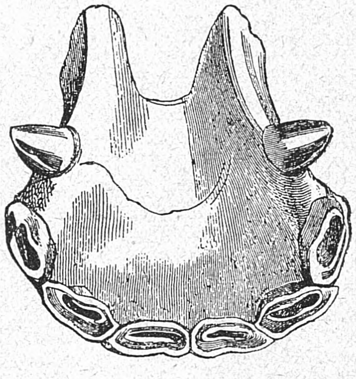


Fig. 27. **Im Alter von 5 Jahren.**

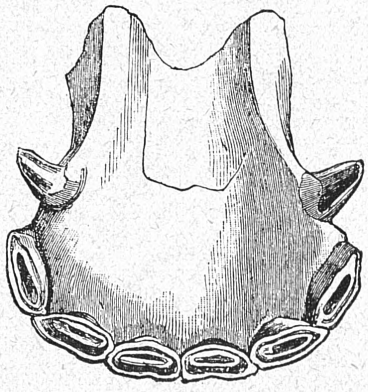


Fig. 28. **Im Alter von 6 Jahren.**

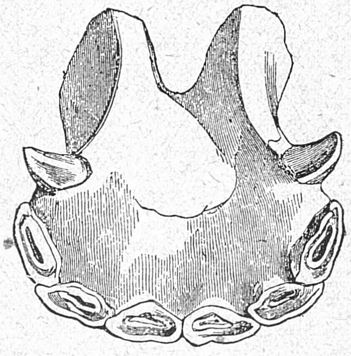


Fig. 29. **Im Alter von 7 Jahren.**

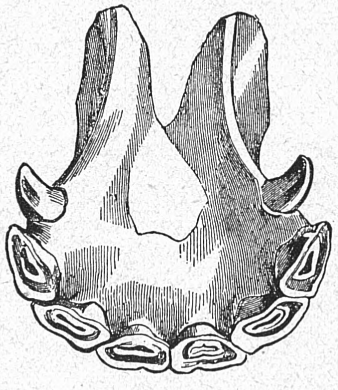


Fig. 30. **Im Alter von 8 Jahren.**

Das Alter der Pferde wird alſo erkannt:

1. Durch den Ausbruch der Milchzähne, 2. durch den Zahnwechſel und 3. durch die natürlichen Veränderungen der Zähne.

Das Fohlen bringt ſchon 12 Backzähne (d. h. in jeder Kieferreihe drei) und manchmal auch die beiden innerſten Schneidezähne, die Zangen, mit zur Welt. Sind die Schneidezähne noch nicht vorhanden, ſo treten ſie doch ſchon 8—10 Tage nach der Geburt hervor. In 4—6 Wochen ſind auch die Mittelzähne und in 6—9 Monaten die Eckzähne hervorgebrochen. Auf der Reibefläche jedes Schneidezahnes liegt die Kunde, die indeſſen durch

Abreibung nach einiger Zeit verſchwindet. Nach einem Jahre iſt dieſe Kunde auch von den Zangen, nach $1^{1}/_{2}$ Jahren von den Mittelzähnen und nach 2 Jahren von den Eckzähnen verſchwunden. Somit hat ein zweijähriges Fohlen auf ſeinen Milchſchneidezähnen keine Kunden mehr. Während nun die Füllenzähne aufhören weiter zu wachſen, bilden ſich darunter die Erſatzzähne, welche nach und nach die erſteren ausſtoßen. Dieſer Vorgang wird der *Zahnwechſel* genannt und dient, da er ziemlich regelmäßig erſcheint, ebenfalls als Mittel zur Altersbeſtimmung. Die Milchzähne fallen dabei in derſelben Reihenfolge aus, als ſie erſchienen ſind, d. h. der erſte Backzahn jeder Reihe und die Zangen werden herausgedrückt durch den äußern Erſatz- oder Pferdezahn. Dies geſchieht mit $2^{1}/_{2}$ Jahren. Mit 3 Jahren ſind die Zangen ſo hervorgewachſen, daß ſie mit denen des gegenüberliegenden Kiefers eine Reibung ermöglichen. Ebenfalls im dritten Lebensjahre wird auch der zweite Backzahn jeder Reihe herausgeſtoßen. Noch ein halbes Jahr ſpäter fallen die Mittelzähne und der dritte Backzahn jeder Reihe aus und nach dem vierten Jahre treten die Mittelzähne in Reibung. Mit $4^{1}/_{2}$ Jahren ſind alle Eckzähne gewechſelt und treten mit 5 Jahren ebenfalls in Reibung. Alſo haben mit 5 Jahren ſämtliche Schneidezähne gewechſelt und man nennt ein ſolches Pferd „abgezahnt“.

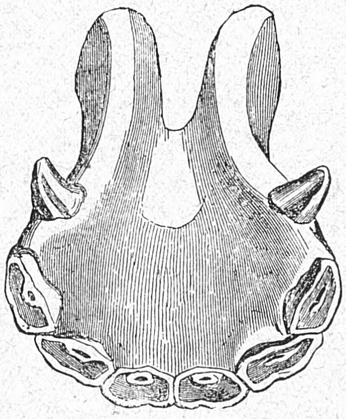


Fig. 31. **Im Alter von 9 Jahren.**

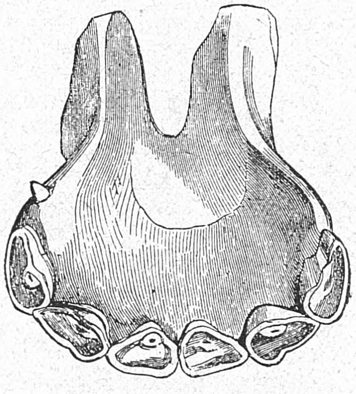


Fig. 32. **Im Alter von 10 Jahren.**

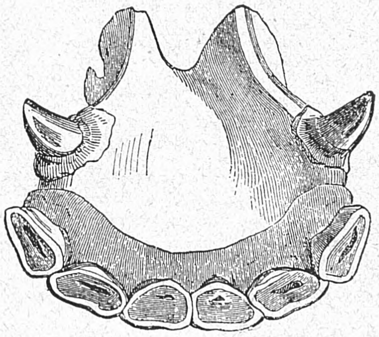


Fig. 33. **Im Alter von 12 Jahren.**

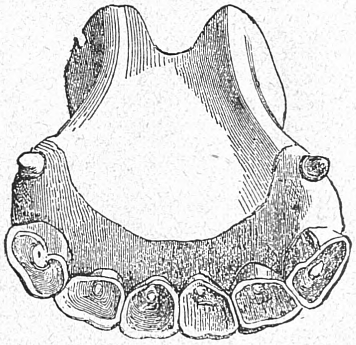


Fig. 34. **Im Alter von 14 Jahren.**

Um dieſe Zeit ſind auch ſchon mehrere bleibende Zähne vorhanden, denn bereits mit höchſtens $1^1/_2$ Jahren erſcheint der erſte bleibende als vierter Backzahn, etwa ein Jahr ſpäter der zweite bleibende, alſo fünfte Backzahn und zu Ende des vierten oder Beginn des fünften Jahres der dritte bleibende oder ſechſte Backzahn.

Ebenfalls im vierten und fünften Jahre zeigen ſich die anfangs ſehr ſpitzigen, ſcharfrandigen Hakenzähne. Binnen einem, alſo im ſechſten Jahre ſind dieſe Zähne ganz entwickelt, doch ſind ſie noch bis zum achten Jahre ziemlich ſpitz, zu dieſer Zeit fangen ſie dann an, ſtumpf zu werden.

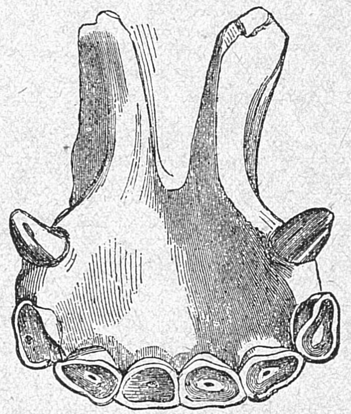


Fig. 35. **Im Alter von 15 Jahren.**

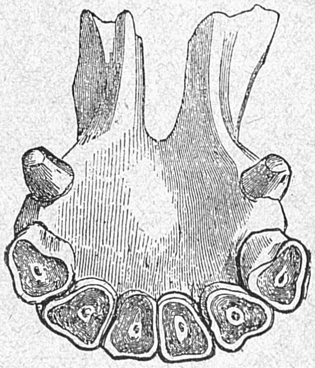


Fig. 36. **Im Alter von 16 Jahren.**

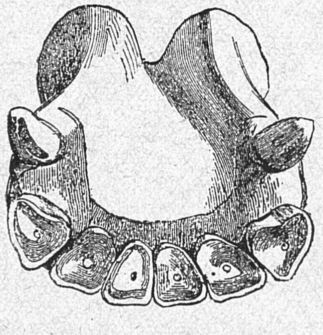


Fig. 37. **Im Alter von 20—25 Jahren.**

Im ſechſten Jahre ſind alſo alle Zähne ausgebrochen und gewechſelt und gewöhnlich hört mit dieſem Jahre auch das Wachstum des Tieres auf. Dieſe Zeit des Zahnens iſt oft für das Pferd eine äußerſt kritiſche, da ein ſtarker Blutandrang zum Kopfe ſtattfindet und ſich deshalb allerlei Hirnkrankheiten zeigen. Insbeſondere muß man zwiſchen dem vierten und fünften Jahre ſehr vorſichtig ſein und das Pferd ſchonen und gut pflegen, da gerade um dieſe Zeit die vier letzten Backzähne und Hakenzähne nach einander ausbrechen, ſowie auch gleichzeitig vier Schneidezähne gewechſelt werden. Man miſche als Futter Hafer mit Kleie und vermeide jede reizende Nahrung.

Vom fünften Jahre aufwärts kann das Alter nur noch an der Reibefläche, vorzugsweiſe der Schneidezähne des Unterkiefers erſehen werden; die des Oberkiefers ſind nicht ſo ſicher und zu den Backzähnen gelangt man auch nur ſchwer. Ungefähr ein halbes Jahr nach ihrem Ausbruch treten die Zähne jedesmal mit ihren gegenüberliegenden in Reibung. Durch das Kauen reiben ſich die Zähne an ihren unteren Flächen immer mehr ab und bald verſchwinden ſo die Bohnen oder Kunden, d. h. jährlich wird je eine Linie dieſer Kunden abgerieben. Nun haben die unteren Schneidezähne gewöhnlich etwa drei ſolcher Linien und ſomit nimmt dieſe Abreibung drei Jahre in Anſpruch. Da die Zangen mit drei Jahren ſchon in Reibung treten, haben ſie nach weiteren drei Jahren, alſo mit ſechs Jahren die Kunden verloren, indeſſen die Marke der Mittel- und Eckzähne noch zwei Linien beſitzen. Mit ſieben Jahren ſind die der Mittel- und mit acht Jahren auch die der Eckzähne verſchwunden. Mit acht Jahren alſo hat das Pferd keine Kunde mehr, die man ſehen könnte. Indeſſen werden die Zähne trotz der Reibung noch nicht kürzer, da ſie weiter wachſen. Auch werden die oberen Schneidezähne weniger ſchnell abgerieben und da ihre Kunden doppelt ſo tief ſind als die der unteren, ſo behalten z. B. oft die Zangen des Oberkiefers bis ins zehnte, die Mittelzähne bis ins elfte und die Eckzähne ſogar bis ins zwölfte Jahr hinein ihre Kunden, ja man findet deren zuweilen noch bei ganz alten Tieren.

Im ſiebenten Jahre beginnt der Unterkiefer ſich ziemlich ſtark nach vorn zu ſtrecken. Durch dieſes Vorwachſen können ſich die Eckzähne des Oberkiefers bald nicht mehr mit den unteren berühren, werden alſo auch nicht abgerieben, und allmählich, bis etwa um das neunte Jahr, entwickelt ſich ſo an denſelben der „Einbiß“, d. h. ein ſcharfes Eck, welches um das zehnte oder elfte Jahr wieder verſchwindet. Später, im 14. oder 15. Jahre entſteht ein zweiter „Einbiß“, der indeſſen vom erſten leicht durch ſeine Stellung zu den anderen Zähnen und durch die Form der Reibefläche zu unterſcheiden iſt. Auch dieſer zweite Einbiß verſchwindet gewöhnlich um das 18. oder 19. Jahr.

Wenn man nun bis zum Beginn des neunten Jahres auch das Alter oft ganz genau angeben kann, ſo wird von da ab dieſe Kenntnis eine viel ungewiſſere, und man kann nur noch ungefähr aus der Form der Reibefläche der Schneidezähne entnommene Angaben machen.

Der mit einer ovalen Reibefläche verſehene Pferdeſchneidezahn iſt oben breit, weiter in der Mitte mehr rundlich und wird nach der Wurzel zu immer ſpitzer. Sägt man von oben etwa 10 Millimeter weg, ſo erſcheint die Schnittfläche rundlicher, bei weiteren 10 Millimetern faſt dreieckig und bei noch einmal 10 Millimeter Abſchnitt wieder, aber in umgekehrter Richtung oval.

Dieſes Kürzen beſorgt die Natur ſelbſt, indem ſie jährlich durch das Kauen etwa 2 Millimeter von jedem Zahn abreiben läßt. Von dieſer regelmäßigen Reibung, die den Zahnkronen nach je ſechs Jahren eine andere Geſtalt geben, leitet man die ſogenannten Perioden her.

Die ovale Periode iſt die eines achtjährigen Pferdes; dabei iſt der Längsdurchmeſſer der unteren Schneidezähne von rechts nach links doppelt ſo groß als deren

Querdurchmeſſer. Auch ſind auf der Reibefläche noch Spuren früherer Bohnen, jedoch nicht ſchwarz, wie jene geweſen, ſondern hell, mit weißem Rande zu ſehen. Dieſe Periode währt für jeden Zahn nach dem Verluſt der Kunden etwa ſechs Jahre.

Nach der **ovalen Periode** tritt die **rundliche** ein, wobei die Reibefläche eine mehr runde Form annimmt, die beiden Durchmeſſer alſo einander faſt gleich geworden und die Kundenſpuren vollſtändig verſchwunden ſind.

Nun kommt die **dreieckige Periode**, ebenfalls nach etwa ſechs Jahren; dabei erſcheint die Kronenfläche dreieckiger und die Kundenſpuren bräunen ſich etwas und ſind ohne jeden erhabenen oder hellen Rand. Auch entſtehen nun zwiſchen den einzelnen, früher eng aneinander geſchloſſenen Zähnen Lücken, und die Hakenzähne kürzen und ſtumpfen ſich ab.

Endlich tritt die **verkehrt ovale Periode** ein. Während die vorhergehenden je ſechs Jahre anhielten, dauert dieſe bis ins höchſte Alter des Pferdes; hier erſcheint der Längendurchmeſſer auf der wieder ovalen Kronenfläche nicht wie bei der erſten Periode von rechts nach links, ſondern umgekehrt und iſt nur halb ſo groß wie der Querdurchmeſſer.

Es iſt alſo Folgendes feſtzuhalten:

1. Die **ovale Periode** währt für die Zangen vom 6.—12. Jahre, für die Mittelzähne vom 7.—13. und für die Eckzähne vom 8.—14. Jahre.

2. Die **rundliche Periode** dauert für die Zangen vom 12.—18. Jahre, für die Mittelzähne vom 13.—19., für die Eckzähne vom 14.—20. Jahre.

3. Die **dreieckige Periode** für die Zangen vom 18.—24. Jahre, für die Mittelzähne vom 17.—25. Jahre, für die Eckzähne vom 20.—26. Jahre.

Dieſe Einteilung fordert indeſſen auch noch viel Erfahrung und Beobachtungsgabe, da ſie, ſchon weil die einzelnen Perioden nicht ganz plötzlich und unvermittelt auftreten, nie ganz untrügliche Beweiſe für das Alter liefern kann. Fig. 23 bis Fig. 37 zeigen die Schneidezähne des Pferdes, wie ſie ſich im Laufe der Jahre verändern.

Was die Stellung der verſchiedenen Zähne zu einander betrifft, ſo ſind die ältern Schneidezähne viel gerader und mehr nach vorn hin geſtreckt, alſo die beiden Reihen oben wie unten mehr ſpitzwinklig zu einander als die jüngern. Auch ſind die ältern trotz der ſteten Abreibung noch länger, weil ſie ſtärker aus dem Zahnfleiſch heraustreten und auch letzteres mehr zuſammengeſchrumpft iſt als das Zahnfleiſch junger, lebensvoller Tiere.

Auch Ausbruch und Abreibung finden überdies nicht ſtets regelmäßig ſtatt, denn ſchon die natürliche Beſchaffenheit der Zähne und die Art des Futters bewirken Veränderungen. Tiere, die dergleichen Abweichungen in der Entwickelung der Zähne aufweiſen, werden mit dem Ausdruck **Falſchſchmecker** oder **Zweifler** belegt.

Der Zahnwechſel kann z. B. früher oder ſpäter als naturgemäß erfolgen oder auch für mehrere Zahnarten auf einmal eintreten, ſo etwa für Zangen- und Mittelzähne oder Mittel- und Eckzähne zugleich. Dergleichen verleiht dann dem Pferde ein älteres Ausſehen, ohne daß dieſes das den Veränderungen entſprechende Alter wirklich hat.

Die meiſten Abweichungen indeſſen findet man bei den Abreibungen, wobei, wenn dieſe beſonders ſtark ſind, die Marken oft noch vor ihrer gehörigen Zeit verwiſcht werden. So beiſpielsweiſe haben die Zangen und Mittelzähne oft ſchon keine Marken mehr, indes die Eckzähne erſt wechſeln oder kaum in Reibung treten. Unter ſolchen Umſtänden muß man nur nach dem Ausbruch der Eckzähne ſehen, nicht nach den Zangen- oder Milchzähnen. Man hätte es alſo mit einem fünf, nicht ſechs oder gar ſiebenjährigen Pferde zu thun. Manchmal dagegen reiben ſich die Eckzähne eher ab als die andern und man findet alſo die Bohnen noch recht deutlich auf den Zangen- und Mittelzähnen, während ſie von dem oben genannten längſt verſchwunden ſind. In dieſem Falle muß man wieder die Marken und Formen der übrigen Zähne zu Hilfe nehmen, um das Alter eines Pferdes mit einiger Beſtimmtheit angeben zu können.

Oder es tritt noch ein anderer Fall ein, indem die Perioden ungleichmäßig erſcheinen, alſo etwa für Zangen- und Mittelzähne die rundliche Form herrſchend iſt, während die Eckzähne noch von den Kunden gezeichnet ſind. Sind auch noch die Hakenzähne ſtumpf geworden, ſo iſt das Pferd 10—12jährig, nicht aber ſieben.

Pferde, welche viel zur Weide getrieben, oder welchen hartes Futter verabreicht wird, reiben die Schneidezähne oft ſchneller ab und erſcheinen ſo älter; andere wieder, welche vielleicht ſchon von Natur aus härtere Zähne beſitzen, behalten dieſelben trotz vorgerückten Alters lange, und man hält ſie daher leicht für jüngere Tiere. Bei ſolchen Abweichungen müſſen alſo andere Hilfsmittel zugezogen werden. Vor allem iſt das natürliche Maß zu beachten. Bei einem regelmäßigen Gebiß iſt nämlich das Größenverhältnis der drei Zahnarten etwa folgendes: Zangen 30, Mittelzähne 27, Eckzähne 24 Millimeter über dem Zahnfleiſch. Lange Zähne werden nun zuerſt nach ihrer Form betrachtet und dann nach der Zahl der Millimeter, um welche ſie zu lang ſind. Das annähernd richtige Alter erhält man, wenn man zur Formbeſtimmung für je 3 Millimeter noch ein Jahr zugiebt. Bei zu kurzen Zähnen muß das entgegengeſetzte Verfahren angewendet werden. Es wird alſo ſtatt zugegeben ebenſoviel abgezogen.

Viel ſchwieriger noch iſt die Altersangabe bei Pferden, deren Gebiß nicht gleichmäßig zu beiden Seiten der Kiefer entwickelt iſt und **ſchiefes Gebiß** genannt wird; nach einem ſolchen kann das Tier auf der einen Seite ſechs bis acht Jahre weniger zeigen als auf der anderen. Hier muß ebenfalls Form- und Längenverhältnis zur Altersbeſtimmung zu Hilfe genommen werden. Ein **doppeltes Gebiß** iſt ein ſolches, bei welchem einige Fohlenzähne zurückgeblieben und die ſpäter erſchienenen Pferdezähne — in dieſem Falle gewöhnlich mehr oder weniger ſchlecht entwickelt — vor oder hinter denſelben zu ſtehen kommen und mit dieſen eine doppelte Reihe bilden. Manchmal finden ſich ſo nur ein oder zwei Fohlenzähne, welche man **Überzähne** nennt. Auch kommt es vor, daß der Zahnwechſel auf der einen Seite ſchon vorüber iſt, während die andere noch die Fohlenzähne zeigt. Oder es entſteht durch Koppen oder Wetzen eine Lücke, gewöhnlich an den Zangen, wodurch nur noch etwa die halbe Reibefläche zur Betrachtung übrig bleibt. Das Wetzen ſchleift ſogar noch mehr ab als das Koppen.

Einzelne Arten von Gebiſſen ergeben eine ganz beſonders ſchwierige Altersbeſtimmung, ſo das Hechtgebiß (nicht in Beziehung zu bringen mit dem Hechtkopf), das Karpfen- und Ochſengebiß. Das Hechtgebiß hat hervorſtehende Unterzähne, das Karpfengebiß hervorſtehende Oberzähne und das Ochſengebiß gleicht dem der Wiederkäuer, iſt alſo mehr meißelförmig und mit unebener Reibfläche ausgeſtattet.

Wir haben bis jetzt nur die natürlichen oder zufälligen Erſcheinungen berückſichtigt, weil das eben gegebene allein zur Körperbeſchaffenheit des Pferdes gehört, während alle willkürlich hervorgebrachten Vorkommniſſe, alſo auch die bei den Zähnen verſuchten Betrügereien, in ein anderes Kapitel geſetzt werden müſſen; wir bringen dieſelben erſt in dem Kapitel über „Regeln beim Pferdekauf“ und gehen nun zur Beſchreibung der übrigen Kopfteile über.

d) Backen.

Über dem Maule, deſſen Seitenwände bildend, befindet ſich zu beiden Seiten je eine Erhöhung, die Backen. Sie müſſen glatt und mäßig gewölbt ſein; beim Kauf muß man ſehen, ob ſich keine Verletzungen, namentlich keine Fiſteln daran befinden, denn ein ſolches Pferd iſt natürlich, wie jedes kranke, minderwertig.

Zwiſchen Backen und Augen kommt die Joch- oder Geſichtsleiſte zu liegen, welche bei edlen Raſſen ganz beſonders ſcharf ausgeprägt, bei gewöhnlichen Laſttieren dagegen oft gar nicht zu bemerken iſt, da ſie ſich mit den umliegenden Teilen zu einem Stück verbindet.

Tiefer als die Geſichtsleiſte, mit dem oberen Teil an dieſelbe ſtoßend, liegen die Ganaſchen, an deren unterer Seite gewöhnlich der Pulsſchlag des Pferdes unterſucht wird. Auch dieſer Teil iſt bei edlen Pferden feiner und ſchöner als bei gewöhnlichen. Die Ganaſchen ſollen nur mäßig breit und ſtark und etwas flachgedrückt ſein und die Adern und Nerven, die ſie durchziehen, deutlich hervortreten laſſen. Wie die übrigen Teile des Kopfes, ſo müſſen auch die Ganaſchen genau unterſucht werden, denn auch hier können ſich allerlei Verletzungen und Narben finden, die oft von nicht ungefährlichen, namentlich Augenkrankheiten herrühren.

Etwas hinter den Ganaſchen, zwiſchen den Hinterkieferäſten, liegt der Kehlgang, der in dem oberen Teile des Halſes ſeinen Abſchluß findet. Iſt der Kehlgang zu eng, ſo hat der Kopf auch nicht die ſchöne gerade Haltung, iſt er auch noch voll, ſo erſchwert er das Atmen. Dieſe mangelhafte Beſchaffenheit iſt namentlich für Reitpferde ſehr nachteilig. Zu beiden Seiten des Kehlganges liegt innen, aus kleinen Körnern beſtehend, je eine Lymphdrüſe, die beide ebenfalls oft der Herd für allerlei mehr oder weniger gefährliche Krankheiten ſind.

Oberhalb der Ganaſchen, über den Augen, liegen die Schläfen, welche nur leicht hervortreten ſollen; da die Knochen derſelben außerordentlich dünn ſind, kann hier jede Verletzung ſehr gefährlich, ja tötlich werden. An den Schläfen befindet ſich die Geſichtsarterie, eine kleine Pulsader, an welcher der Puls ebenfalls gefühlt werden kann. Früher nahm man hier in Krankheitsfällen Aderläſſe vor.

Etwas tiefer, zwiſchen Vorkopf und Schläfen ſieht man die Schläfen- oder Augengruben, welche leicht oval und flach gewölbt ſein müſſen, wenn ſie als ſchön befunden werden ſollen Sind ſie zu tief, ſo iſt das Pferd alt, ſchlecht gepflegt oder gemeiner Art, aber auch zu volle ſind gewöhnlich und unſchön.

Unterhalb der Augengruben, in halbem Oval über den Augen, befindet ſich noch je eine Erhöhung, die Augenbogen, welche nur mäßig geſchwungen ſein dürfen, da der Kopf ſonſt einen zu finſteren Ausdruck erhalten würde. Die Augenbogen werden zuweilen von Pferdehändlern zu allerlei Betrügereien (Färben u. ſ. w) benützt, auch tragen ſie oft die Merkmale verſchiedener, beſonders Augen- und Gehirnkrankheiten (Blindheit, Epilepſie, Koller).

e) Die Augen.

Die Augen ſind für das Tier ebenſo wichtig wie für uns Menſchen, deshalb muß denſelben, zumal ſie ſehr empfindlich ſind, viel Beachtung und Pflege geſchenkt werden. Sollen die Augen ſchön genannt werden, ſo müſſen ſie vor allem recht groß und beſonders gleichmäßig groß und lebhaft ſein. An denſelben unterſcheidet man die Schutzorgane und den von erſteren geſchützten, im Innern der Augenhöhle befindlichen Augapfel.

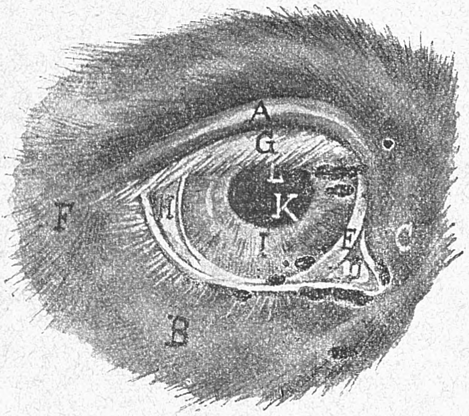


Fig. 38. **Auge des Pferdes.**

A Oberes Augenlid. B Unteres Augenlid. C Innerer Augenwinkel. D Thränenkarunkel. E Nickhaut. F Äußerer Augenwinkel. G Augenwimpern. H Undurchſichtige Hornhaut. I Regenbogenhaut. K Pupille. L Traubenkörner.

Die Schutzorgane umfaſſen die beiden Augenlider, die Wimpern, die Nick- oder Blintzhaut, die Thränenkarunkel und endlich die Thränendrüſe, der Augapfel aber die Hornhaut, die Regenbogenhaut (Iris), die Pupille oder den Augenſtern, die Traubenkörner, die Kryſtalllinſe, den Glaskörper, die Aderhaut und Netzhaut und endlich die mit wäſſeriger Feuchtigkeit erfüllte vordere Augenkammer.

Die Augenlider, welche in oberes und unteres geſchieden werden, Fig. 38 A, B, ſind dünne Hautfältchen, welche äußerlich mit feinen Haaren, auf der Innenſeite aber mit einer Schleimhaut überzogen ſind. An dieſelben wird durch die Bindehaut der Augapfel angeſchloſſen. Am unteren Rande der Augenlider befinden ſich die Augenwimpern G, welche ebenfalls zum Schutze des Auges dienen, indem daran Staub und dergleichen abgefangen, auch das ins Auge dringende Licht, gleichſam wie durch einen Vorhang, gedämpft wird. Da, wo die beiden

Augenlider aneineinder ſtoßen, entſteht je ein Winkel. Dieſe Augenwinkel werden wieder eingeteilt in äußere oder Schläfenwinkel F und innere oder Naſenwinkel C, je nachdem ſie den Schläfen oder der Naſe zugekehrt ſind. Die Lider ſollen recht lange, ſteife Haare haben und nur wenig faltig und jedenfalls nicht wulſtig ſein. Bilden die oberen Lider ſtatt mäßiger Ovale ein Eck, ſo hat man darin ein Merkmal für Mondblindheit zu erblicken. Auch dürfen die Augenlider ſchon der Schönheit wegen nicht beſchädigt und verletzt ſein. Die einzelnſtehenden Taſthaare auf und um dieſelben ſollen ſteif und ſtark ſein, vor allem aber ja nicht ausgeriſſen werden, da ſie dem Pferde in der Dunkelheit gleichſam die Fühler erſetzen.

In den Naſenwinkeln bemerkt man je einen ſchmalen, ſichelförmigen Streifen, den man als Blinz-, Nick- oder Vogelhaut, auch Nagel E bezeichnet, doch iſt derſelbe eigentlich nur bei Augenkrankheiten ſichtbar. Dieſe Blinzhaut iſt da, um ins Auge gefallene kleine Körper über dasſelbe und alſo wieder hinauszuſchieben. Oft wandte man zur Beſeitigung dieſer Nickhaut eine Operation, das Nagelſchneiden genannt, an, weil man glaubte, daß ſie die Urſache von Augenentzündungen ſei, doch war das ſelbſtredend nur eine unnötige Tierquälerei.

Da der Augapfel ſtets befeuchtet ſein muß, fließen demſelben ganz unmerklich Thränen aus der vom oberen Augenlide verdeckt liegenden Thränendrüſe zu, werden durch das Nicken des Augenlides verteilt und endlich der Überfluß mittels der im Naſenwinkel neben der Nickhaut liegenden Thränenkarunkel D in den Thränenkanal abgeführt. Dieſer Karunkel iſt ein kleines, dunkles Knötchen.

Der edelſte Teil des Auges iſt der in einer von mehreren Knochen gebildeten Augenhöhle liegende Augapfel ſelbſt. Er iſt rund, nur an der inneren Seite ein wenig zuſammengedrückt, beſteht aus mehreren Häuten und Flüſſigkeiten, wird mittels der Bindehaut zwiſchen den Augenlidern gehalten und kann infolge von ſieben inneren Muskeln in verſchiedene Stellungen gebracht werden. Die undurchſichtige Hornhaut oder das Augenweiß H, das den weitaus größten Teil des Augapfels ausmacht, iſt eine hohle, hornartige, weiße Kugel, in deren vorderen Seite eine zweite, glasartig durchſichtige Kugel liegt, während auf ihrer hinteren Seite die Sehnerven ſich befinden. Dieſe zweite Kugel iſt in die erſte wie ein Uhrglas in das Gehäuſe eingefügt, und da, wo die undurchſichtige mit der ſichtbaren Haut zuſammenkommt, befindet ſich eine dünne, querliegende, dunkle Haut, die man Regenbogenhaut (Iris) I nennt und die dem Auge ſeine gewöhnliche Farbe verleiht. Dieſe Regenbogenhaut iſt elaſtiſch, dunkel oder heller braun, je nach den verſchiedenen Raſſen und dem jeweiligen Pferdeſchlag. Iſt dieſe Iris weißlich oder bläulich hell, wie es z. B. bei Schimmeln, Iſabellen u. ſ. w. vorkommt, ſo nennt man ein ſolches Auge ein Glasauge, gelblich gefärbte oder hellbraune Regenbogenhaut dagegen bildet das Birkauge.

Mitten in der Iris, oval und quergeſchlitzt, liegt die Pupille oder der Augenſtern K, auch Sehloch genannt, und über derſelben ſind einige dunkle Pünktchen, die Traubenkörner oder Schwämmchen L, zu bemerken, welche in dieſelbe hinüberreichen. Die Pupille kann verengt oder erweitert werden, je nachdem das Tier ins Helle oder in die Dunkelheit geführt wird. Wenn es gegen zu ſcharfes Sonnenlicht gekehrt wird, ſo wird die Pupille zu einem ganz ſchmalen Spalt zuſammengezogen. Zwiſchen der durchſichtigen Hornhaut, der Regenbogenhaut und der hinter der Pupille liegenden Kryſtalllinſe befindet ſich eine durchſichtig klare Flüſſigkeit. Der Zwiſchenraum, welchen dieſelbe ausfüllt, wird vordere Augenkammer genannt.

Die Kryſtalllinſe liegt gleich hinter der Iris direkt unter der Pupille in dem Glaskörper. Sie hat das Ausſehen eines Fernrohrglaſes und es kommt ihr auch dieſelbe Thätigkeit wie dieſem zu, nämlich das Sammeln der von den verſchiedenen Gegenſtänden der Außenwelt auf die Iris fallenden Lichtſtrahlen und das Abſpiegeln derſelben auf der Innenwand des Auges, um ſie ſo ſchließlich durch den Sehnerv zum Bewußtſein des Tieres zu bringen.

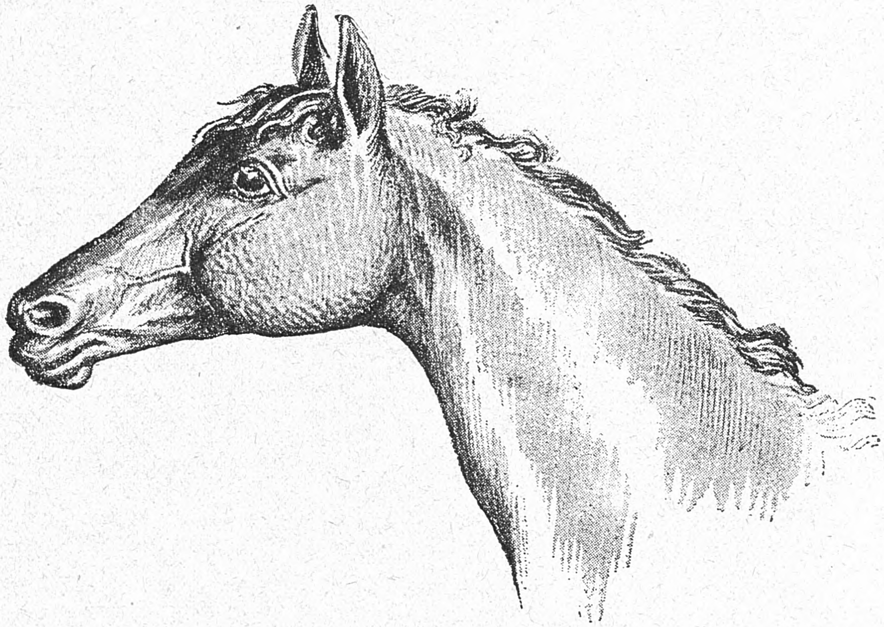


Fig. 39. **Normale Stellung der Ohren bei einem lebhaften Pferde.**

Zwiſchen der undurchſichtigen Hornhaut und dem Glaskörper befinden ſich die Ader- und die Netzhaut, welch' letztere zur Ausbreitung des Sehnerven, alſo für das Sehen ſelbſt, ungemein wichtig iſt.

f) Die Ohren.

Auch die Ohren müſſen ein gewiſſes Ebenmaß aufweiſen, da ſie ſonſt den Kopf des Tieres verunſtalten. Sie ſollen an ihrer Wurzel einen guten Anſatz beſitzen, oben ſpitz zulaufen, aufrecht ſtehen und freie, lebhafte Bewegung haben, was ein Zeichen von Geſundheit und Temperament des Pferdes iſt, Fig. 39. Dumme und phlegmatiſche Pferde bewegen die Ohren faſt gar nicht, dagegen aber blinde ſehr lebhaft. Pferde wieder, die zum Koller neigen, bewegen ſie ſehr unregelmäßig, Fig. 40, und bösartige legen dieſelben nach hinten zurück.

Die innere Ohrmuſchel ſoll mit feinen, kurzen Haaren bekleidet ſein, doch finden ſich bei gewöhnlicheren Pferden oft recht lange Haare, die manche Pferdehändler wegſcheren, um den Ohren ein beſſeres Ausſehen zu geben. Um die Thiere lebhafter erſcheinen zu laſſen, werden ſie von betrügeriſchen Händlern oftmals auch durchſtochen. Man richte alſo ſein Augenmerk auf dieſe Handgriffe und ſehe auch darauf, daß die Ohren keinerlei Verletzungen (Geſchwüre, durch Biſſe oder Froſt erfolgte Verluſte der Spitzen, Riſſe u. dergl.) aufweiſen, zumal man für Ohrenkrankheiten, namentlich für Erkennung der Taubheit, wenige andere genaue Merkmale beſitzt

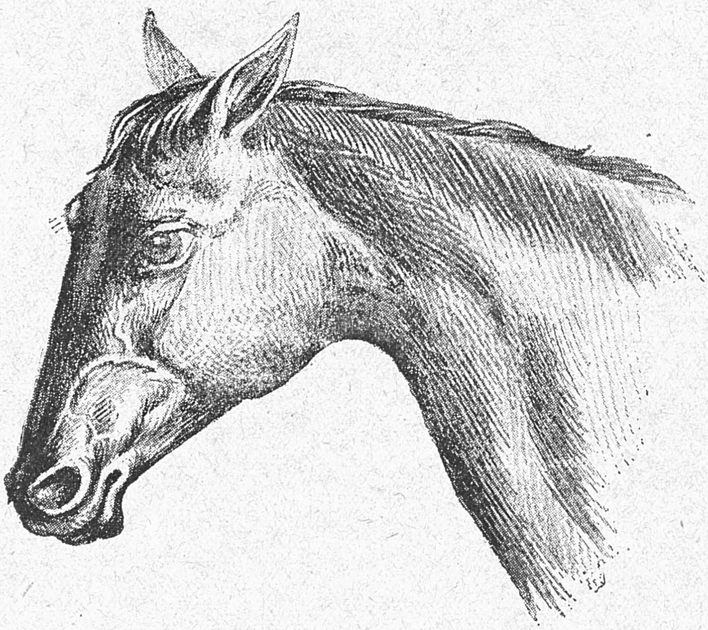


Fig. 40. **Stellung der Ohren bei einem zum Koller geneigten Pferde.**

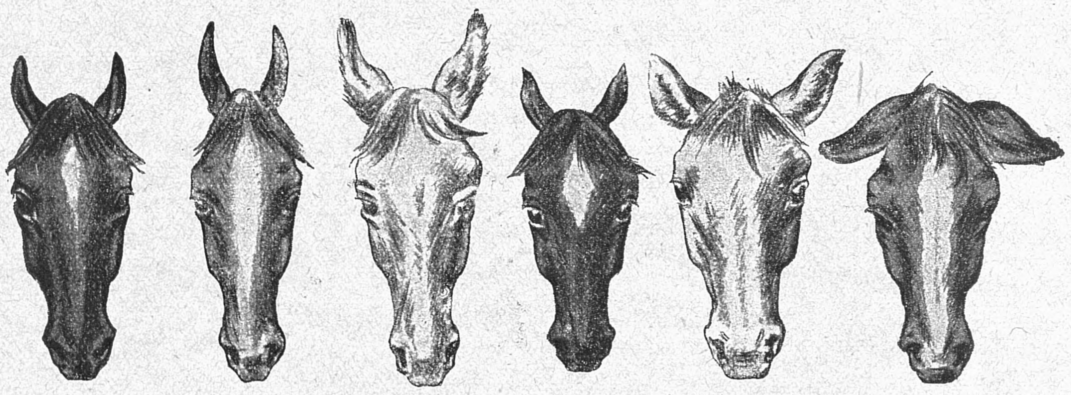
Auch die Ohren des Pferdes werden ihrer Form nach benannt. Die am häufigſten vorkommenden Arten ſind auf Fig. 41 abgebildet, ſie heißen:

1. Schaufelohren mit breiter, dicker Ohrmuſchel.
2. Kuhohren, breit, mit herabhängender Spitze.
3. Schweins- oder Schlappohren, ebenfalls breit und herabhängend und immer hin und her wackelnd.
4. Haſenohren, faſt ganz nebeneinander geſtellt, lang und ſchmal.
5. Die Eſelsohren, ſehr lang und groß.
6. Mausohren, klein und ſehr ſpitzig.

Das Mäuſeln oder Stutzen der Ohren iſt heute faſt überall außer Gebrauch gekommen, da es die Pferde nur verunſtaltet.

Hinter den Ohren und zwiſchen denſelben liegt das Genick mit demjenigen Gelenke, welches dem Pferde ein Auf- und Abbewegen des Kopfes ermöglicht, während die ſeitliche Bewegung in den zwei erſten Halswirbeln liegt. Ein kurzes Genick vermindert die freie Kopfbewegung, deshalb ſoll dasſelbe gehörig lang, ſchön gerundet und nicht zu fleiſchlos ſein. Man achte indeſſen bei der Beſichtigung des Genickes auf die daſelbſt manchmal vorkommende ſogenannte Genickbeule, auch auf andere Verletzungen, die nicht immer ohne Belang ſind.

Der Schopf liegt zwiſchen den beiden Ohren und fällt auf die Stirn nieder. Er ſoll aus feinen, ſeidenartigen und wohlgepflegten Haaren beſtehen, iſt aber bei weniger ſchönen Tieren oft grob und rauh anzufühlen. Der Schopf dient dem Pferde als Mittel, um läſtige Inſekten von Stirne und Augen zu vertreiben.



Normale Ohren. Haſen-Ohren. Eſels-Ohren Maus-Ohren. Kuh-Ohren. Schweins-Ohren.

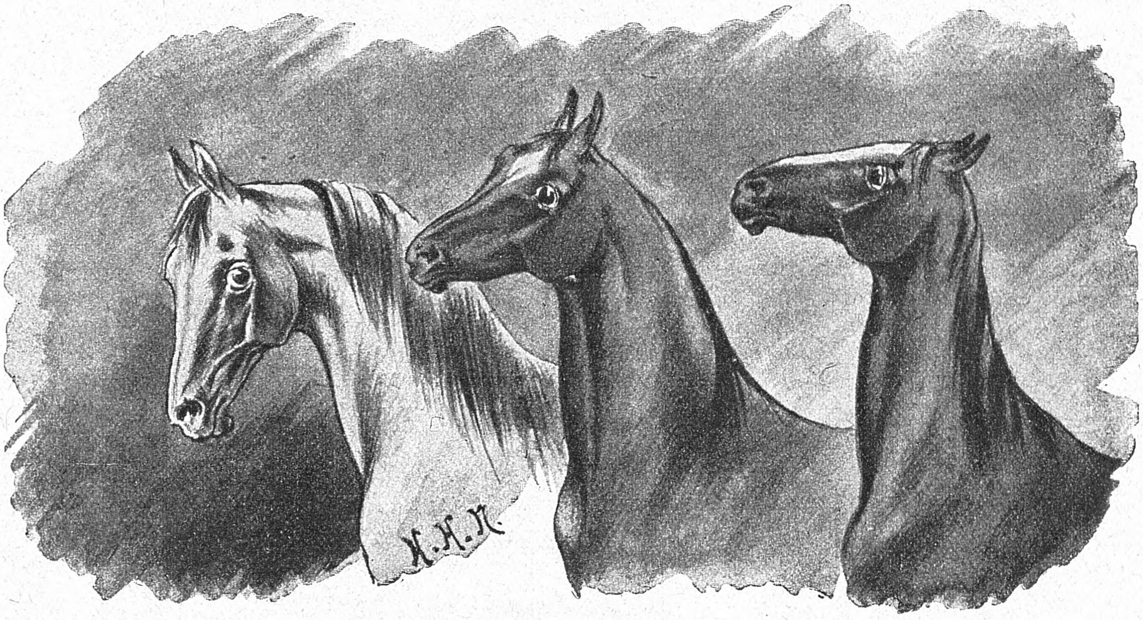
Fig. 41. **Die verſchiedenen Formen der Ohren beim Pferde.**

Zwiſchen Kopf und Hals, unterhalb der Ohren befindet ſich die Ohrſpeicheldrüſe, auch Feifel genannt. Sie iſt zur Speichelabſonderung da, und zwar fließt der Speichel durch einen engen Kanal des Kehlganges und der Backen nach der Maulhöhle. Auch dieſe Drüſe iſt oft von Krankheiten befallen, weshalb man früher allerlei Operationen z. B. das Feifelklopfen, eine ganz nutzloſe Quälerei, anwandte.

Ferner befindet ſich zwiſchen Kopf und erſtem Halswirbel eine Stelle, wo ſtatt der Knochen nur einige Muskeln und Bänder das Rückenmark verdecken, weshalb dieſelbe ſehr leicht durchſchnitten und alſo der Tod (Knicken) des Tieres, wie bei einem Schläfenſchlag, ſogleich herbeigeführt werden kann.

2. Der Hals.

Der Kopf des Pferdes wird mit ſeinem Rumpf durch den Hals verbunden, und zwar nennt man denjenigen Teil des Halſes, an welchem der Kopf direkt anſchließt, Anſatz, während derjenige der an den Rumpf anſtößt, Aufſatz heißt. Soll der Anſatz gut ſein — und dies iſt von Wichtigkeit namentlich für Reitpferde — ſo muß, wie ſchon früher bemerkt, der Kehlgang genügend weit und der Hals dünn und am vorderen Rande ausgeſchnitten ſein. In dieſem Falle treten die Teile des Kopfes deutlich hervor und die Bewegung des letzteren iſt auch eine leichte, unbehinderte. Bilden dagegen Kopf und Hals gleichſam ein Stück, wobei der Kehlgang wie der Hals breit und dick erſcheinen, ſo nennt man den Anſatz ſchlecht, er verunſtaltet das Pferd und hindert deſſen Bewegung vielfach. Ein Pferd iſt „gut aufgeſetzt“, wenn ein leichter Einſchnitt Hals und Widerriſt trennt und eine wohlgeſchwungene Ausbuchtung dieſelben mit der Bruſt verbindet. Pferde aber, deren Hals, Bruſt und Schulter gleichſam eins bilden, ſind wieder untauglich zum Reitdienſt, denn ſie ſind „ſchlecht aufgeſetzt“.



Schwanenhals. Hirſchhals. Verkehrter Hals.

Fig. 42. **Die verſchiedenen Formen des Pferdehalſes.**

Da der Hals, wie aus Obigem erſichtlich, die Brauchbarkeit des Pferdes in nicht unerheblicher Weiſe mit bedingt, verlangt er ſchon deshalb beſondere Aufmerkſamkeit. Aber auch der Schönheit des Tieres wegen iſt ſeine Geſtaltung von großer Wichtigkeit, denn je nach der Form desſelben ſpricht man, wie bezüglich des Kopfes, von edlen und gewöhnlichen Pferden. Eine edle Raſſe wird auch den Hals entſprechend den übrigen Teilen ſeines Körpers gebildet haben; man kennt und unterſcheidet im Äußeren mehrere Formen des Halſes, Fig. 42 und 43; die hauptſächlichſten ſind:

1. Der Schwanenhals, gut an- und aufgeſetzt, mäßig lang und einen feingezogenen Bogenkamm bildend, ermöglicht ein ruhiges, vornehmes Tragen des Kopfes. Er gilt deshalb auch als eine ſchöne Form, iſt aber wenig tauglich für ſchwere Arbeit.

2. Der Hirſchhals, von dem erſten nur durch den Kamm unterſchieden, welcher bei dieſer Form mehr gerade, oft nur ganz gering gewölbt erſcheint, indeſſen der untere Teil des Halſes ebenfalls nach vorn gebogen iſt. Dieſe Halsform beſitzt gewöhnlich einen ſchlechten Anſatz, was eine Schwächung der Wirkung des Gebiſſes zur Folge hat und charakteriſiert das Pferd als wenig ausdauernd. Dieſe wie die nachſtehende Art des verkehrten Halſes wird mit dem ſchon erwähnten Ausdrucke Sterngucker bezeichnet.

3. Der verkehrte Hals, deſſen Kamm nicht einen Bogen nach auswärts, ſondern eine mehr oder weniger tiefe Verſenkung nach innen bildet, während gerade der untere Teil ſich nach außen wölbt.

4. Der lockere Hals iſt ſehr fleiſchlos, alſo auch nicht ſchön.

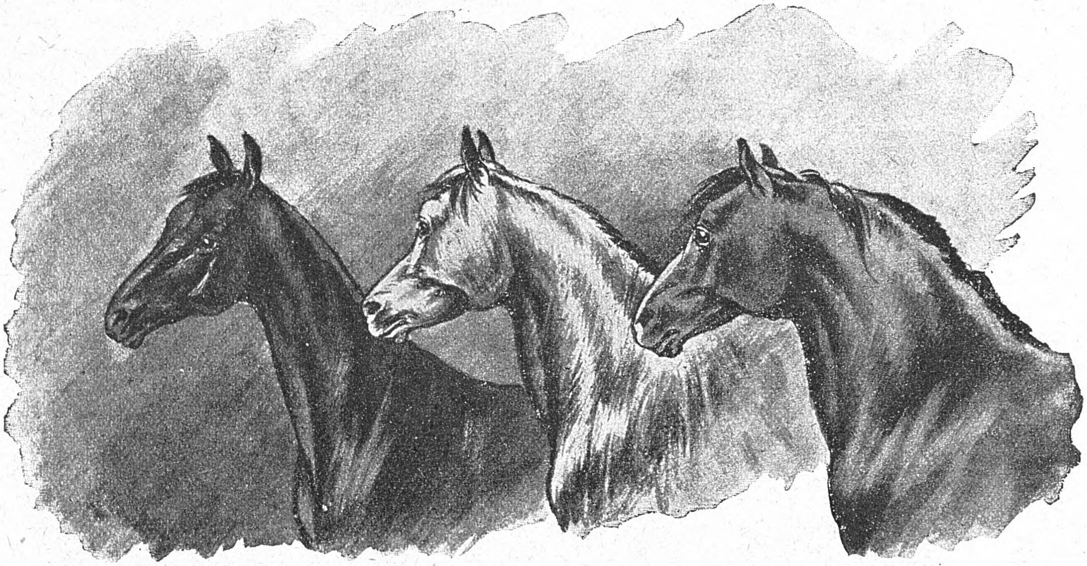


Fig. 43. **Die verſchiedenen Formen des Pferdehalſes.**

5. Der Gänſehals, lang, dünn und ſchwach, daher faſt immer ſchwankend. Auch dieſe Form iſt unſchön, ebenſo wie die folgenden.

6. Der Speckhals, breiter ſchwulſtiger und fetter Kamm. Dazu kommt gewöhnlich plumpe Vorhand. Dieſe Form, die faſt nur bei Hengſten — vor allem aber bei Laſttieren — gefunden wird, erſcheint in doppelter Form als hängender und ſtehender Speckhals, je nachdem der Kamm aufrecht ſteht oder herabhängend getragen wird.

7. Der Schweinshals, dick mit ſchlechtem Anſatz, hat ſteifes, kurzes Genick und ſchließt an eine ſehr breite Bruſt und ſchwere Schultern an.

Wie die Form ſo ſind auch Länge und Stärke des Halſes zu beachten. Reit- und Kutſchpferde z. B. müſſen einen recht ſchmiegſamen, nicht übermäßig ſtarken Hals haben, damit derſelbe ohne Schwierigkeit nach jeder gewünſchten Seite hin gedreht werden kann. Dagegen wird bei Arbeitspferden gerade ein ſtarker, feſter Hals gefordert.

Der Hals bildet, wie ſchon bemerkt, das Vermittelungsglied zwiſchen Kopf und Rumpf, indem er an letzteren durch den Widerriſt, den Rücken, die Schultern und die Bruſt angeſchloſſen iſt. Er ſetzt ſich aus ſieben einzelnen Halswirbeln zuſammen und beſteht ferner aus dem elaſtiſchen Nackenband und mehreren Muskeln, von welchen die wichtigſten der *durchflochtene* und der *gemeinſchaftliche* (Kopf-, Hals- und Arm-) Muskel iſt. Der durchflochtene Muskel vermittelt das Erheben, der gemeinſchaftliche aber das Tragen des Kopfes und Aufrichten des Halſes.

Der obere Teil des Halſes wird Kamm genannt und trägt die *Mähne*, unten liegen die Kehle und die Halsſeitenflächen.

Wie wir geſehen haben, iſt der Kamm, je nach den verſchiedenen Formen des Halſes ſehr verſchieden. Zwiſchen Kamm und Widerriſt ſieht man bei edlen Raſſen oft eine Einbiegung, welche *Axenhieb* genannt wird und den ſogenannten *ausgehauenen Hals* zeigt. Oft aber entſteht eine ähnliche Vertiefung bei Zugpferden auch durch Kummetdruck, was ſelbſtredend nicht als Axenhieb aufzufaſſen iſt.

Gleichſam wie ein Schmuck fällt vom Kamm zu beiden Seiten des Halſes die Mähne herunter, welche bei edlen Tieren aus ſeidenartigen, glatten, langen Haaren beſteht, bei gemeinen Raſſen dagegen grobhaarig, dicht und zottig und zuweilen ſogar gewellt iſt. Wie beim Schopfe werden auch hier oft Betrügereien (namentlich Haare ausziehen) vorgenommen, um dem Pferde ein vornehmeres Ausſehen zu verleihen. Handpferde läßt man die Mähne rechts, Sattelpferde links tragen. Zu dem Zwecke flechtet man dieſe Haare in dünne Zöpfchen, worauf ſie ſich allmählich nach der gewünſchten Seite hin gewöhnen. In manchen Gegenden, namentlich wo viel Schlitten gefahren wird, werden gleichzeitig viele bunte Bänder mit eingeflochten (auch in die Schwanzhaare), was das Pferd, ebenſo wie Glöckchen am Halſe, aufmuntern ſoll und einen ungemein maleriſchen Anblick gewährt. Dies Flechten der Haare ſoll außerdem auch für Wachstum und Schonung der Mähne förderlich ſein, doch dürfen die Zöpfe nicht zu dick und feſt, und auch nicht ganz oben am Haarboden geflochten werden, weil ſonſt die Haarwurzeln leicht beſchädigt werden, und alſo die Haare ausfallen können.

Doppelmähne wird eine ſolche genannt, die ſich über dem Kamme teilt und nach beiden Seiten des Halſes herunterfällt. Durch öfteres Schütteln verknoten ſich zuweilen die Mähnen und bilden ſo ebenfalls eine Art Zopf, was früher „Hexenzopf" genannt wurde, weil abergläubiſche Leute dachten, derſelbe ſei von nachts auf den Pferden reitenden Hexen gemacht worden.

Der untere Teil des Halſes, auch Kehle genannt, ſoll in einem einwärtsgehenden, feinen, ſich nach oben verringernden Bogen bis an den Kehlkopf hinauflaufen und ſich ſchön mit letzterem vereinigen. In dieſem unteren Halsteil liegt die Luftröhre und links der Schlund; weiter oben aber der Kehlkopf, welcher aus mehreren Knorpeln beſteht.

Will man die Atmungswerkzeuge unterſuchen, ſo drücke man unten den Kehlkopf zuſammen, was Huſten zur Folge hat und ſomit ſchon die Reinheit des Atmens feſtgeſtellt werden kann. Zu beiden Seiten des unteren Halsrandes liegt die ſogenannte Ader- oder Droſſelrinne, in welcher die Droſſelblutader liegt, die ſich für Aderläſſe beſonders eignet.

Zu beiden Seiten des Halſes findet man manchmal je eine dreieckige Vertiefung, Lanzenſtich genannt, der oft als Zeichen edler Raſſe angeſehen wird, in Wahrheit aber dazu in keiner Beziehung ſteht. Ferner kommen hier auch noch zwei Haarwirbel vor, die man römiſche Degen, auch Ähren nennt.

Da ſich auch am Halſe leicht allerlei Krankheitsmerkmale zeigen, muß er beim Pferdekauf ebenfalls einer eingehenden Unterſuchung unterworfen werden.

Am unteren Teile des Halſes, der ſich da deutlich abhebt, beginnt der Widerriſt, welcher auf der entgegengeſetzten Seite vom Rücken, ſeitlich aber von den Schultern des Tieres begrenzt wird. Er bildet eine mäßige Erhöhung, welche wichtig für die Bildung des Halſes und der Schultern, ferner für die Sattellage und das Gleichgewicht iſt. Auch er muß ſchönes Ebenmaß haben und mit den übrigen Körperteilen harmonieren. Er ſoll vor allem nicht zu niedrig, gehörig lang und von den Seiten recht muskulös ſein, ferner an ſeiner Begrenzung mit dem Halſe einen leichten Ausſchnitt zeigen, ſich mit dem Rücken nur unmerklich vereinigen und 3—5 Zentimeter höher als das Kreuz liegen. Dieſe Geſtaltung iſt namentlich für Reitpferde ein Haupterfordernis mit, weil ſie gewöhnlich auch guten Aufſatz zur Folge hat und eine richtige, gute Sattellage bedingt. Da Pferde mit derartig geformtem Widerriſt auch gut gebaute Vorhand und gute Bewegungen haben, ſo eignen ſie ſich auch zum Gebrauch als Wagenpferde.

Von einem ſo beſchaffenen Widerriſt iſt indeſſen der ſogenannte ſcharfe zu unterſcheiden, der wohl ſonſt dieſelben Eigenſchaften zeigt, deſſen Seiten aber nur ganz ſchwache, magere Muskeln beſitzen und die faſt ſpitzwinklig zuſammenlaufen.

Der fleiſchige oder runde Widerriſt hat dagegen einen recht fleiſchigen, dicken Oberrand. Während der ſcharfe Widerriſt vom Satteldruck leicht leidet, hält der letztere beſſer aus.

Der niedere Widerriſt ſteht tiefer als das Kreuz und hat nach dem Halſe zu auch keinen Ausſchnitt. Da der Sattel nun bei dieſer niederen Lage keinen eigentlichen Halt findet, rutſcht er leicht nach vorn und verurſacht dadurch ſehr unangenehme Zufälle. Gewöhnlich hat ein ſolcher Widerriſt auch eine ſchwere Vorhand und findet ſich mehr bei weiblichen Tieren.

Am Widerriſt kommen die verſchiedenen Widerriſtſchäden vor, auf die man ſehr zu achten hat.

3. Der Rumpf.

Unmittelbar an den Kopf ſetzt ſich die Wirbelſäule des Körpers an und läuft, einen aufwärts gekrümmten Bogen bildend, bis zu den Schweifwirbeln hin. Sie umfaßt die 7 bereits genannten Halswirbel, ferner 18 Rücken- und 18—20 Schweifwirbel. Dieſe Wirbel ſind ſo feſt mit einander verbunden, daß ſie nur eine beſchränkte Bewegung hervorbringen können, dafür aber den Körper im Verein mit den Muskeln und Gliedmaßen aufrecht zu erhalten vermögen. Die Halswirbel ſind mittels Gelenkbänder mit einander verbunden. Darüber läuft das Nackenband, auch über den Widerriſt hin bis an das Kreuz. Nur der erſte und zweite Halswirbel iſt nicht damit verwachſen. Der ſechſte und ſiebente Halswirbel iſt mit Dornfortſätzen verſehen und der letzte iſt außerdem mit den beiden erſten Rippen ebenfalls durch Gelenkbänder verbunden. Durch die geſamte Wirbelſäule zieht ſich eine etwa fingerdicke Röhre, der Rückenmarkskanal.

Darin ſetzt ſich das Rückenmark, Fig. 44, direkt an das verlängerte Mark des Gehirns an und läuft bis zum hinteren Ende des Kreuzbeines. Es bildet einen rundlichen Nervenſtrang, der etwas platt gedrückt iſt.

Gehirn wie Rückenmark werden von der harten Hirn- und Rückenmarkshaut, ferner von der Spinnweben- und Gefäßhaut umgeben und durch Venen und Pulsadern mit dem Lebenselement, dem Blut, verſehen. Auch vom Rückenmark laufen eine Menge Nerven nach allen Teilen des Körpers hin; ſie werden in Hals-, Rücken-, Lenden-, Kreuz- und Schweifnerven eingeteilt. Während das Kleingehirn das Gleichgewichtsgefühl dem Tiere vermittelt und das verlängerte Mark die Thätigkeiten des Atmens und des Herzens leitet, bewirken die Rückenmarksnerven namentlich die willkürlichen Bewegungen des Tieres.

Auch verbreitet ſich ein Teil derſelben, der ſogenannte große ſympathiſche Nerv über die Eingeweide der Bruſt, des Bauches und des Beckens und bewirkt hier die unwillkürlichen und im geſunden Zuſtand des Tieres auch meiſt unfühlbaren Thätigkeiten der Atmung, Verdauung u. ſ. w.

Wie die Wirbelſäule an dem einen Ende vom Kopfe, an dem andern von den Schweifwirbeln begrenzt wird, ſo ſchließen ſich zu beiden Seiten derſelben die Rippen, und zwar zu je 18 Paaren, an und bilden im Verein mit dem Bruſtbein die Bruſthöhle oder den Bruſtkorb. Die Wirbelſäule endigt mit dem Becken, deſſen Höhlung ſich im ſpäteren Leben des Pferdes aus zwei Hälften zuſammenſetzt, von welchen aber in der erſten Jugend wieder jede in drei einzelne Teile, nämlich in das Darm-, Sitz- und Schambein unterſchieden werden kann.

Die inneren Teile des tieriſchen Körpers ſind ähnlich denen des äußeren mit einer freilich viel dünneren und unbehaarten Haut, der ſogenannten Schleimhaut, bekleidet, welche man in Mund, Ohren und Naſenhöhle ſehen kann. Dieſe innere Haut iſt zur Schleimausſonderung beſtimmt, ſo die des Mundes, um beim Kauen das Futter anzufeuchten und mit Leichtigkeit durch die Speiſeröhre in den Magen befördern zu können.

Der Magen befindet ſich auf der linken Seite und liegt auf den dicken Gedärmen hinter der Leber. Da wo der Schlund in den Magen mündet, befindet ſich an der Magenwand ein ziemlich ſtarker Muskel in Hufeiſenform, der jedes Zurücktreten von Speiſe in den Schlund verhindert, weshalb Pferde auch nicht erbrechen können. Kommt es doch einmal vor, ſo iſt entweder dieſer Muskel gelähmt oder aber die Magenwand zerriſſen. Der Magen ſetzt ſich aus vier übereinander liegenden Häuten zuſammen. Die innere

Haut iſt mit vielen Drüſen verſehen, deren Thätigkeit es iſt, den Magenſaft abzuſondern und das Futter zu verdauen, dasſelbe alſo in Speiſebrei aufzulöſen. Dieſes ſo verarbeitete Futter dringt nun durch den ſogenannten Pförtner in den etwa 50 Zentimeter langen Zwölffingerdarm, welcher die Fortſetzung des Magens bildet. In demſelben verwandelt ſich der Speiſebrei mit Hilfe der hinzugetretenen Galle und dem Bauchſpeicheldrüſenſaft in Nahrungsſaft, wird von den Lymphgefäßen aufgeſogen und in den Milchbruſtgang geleitet, wo er ſich zu Blut umwandelt.

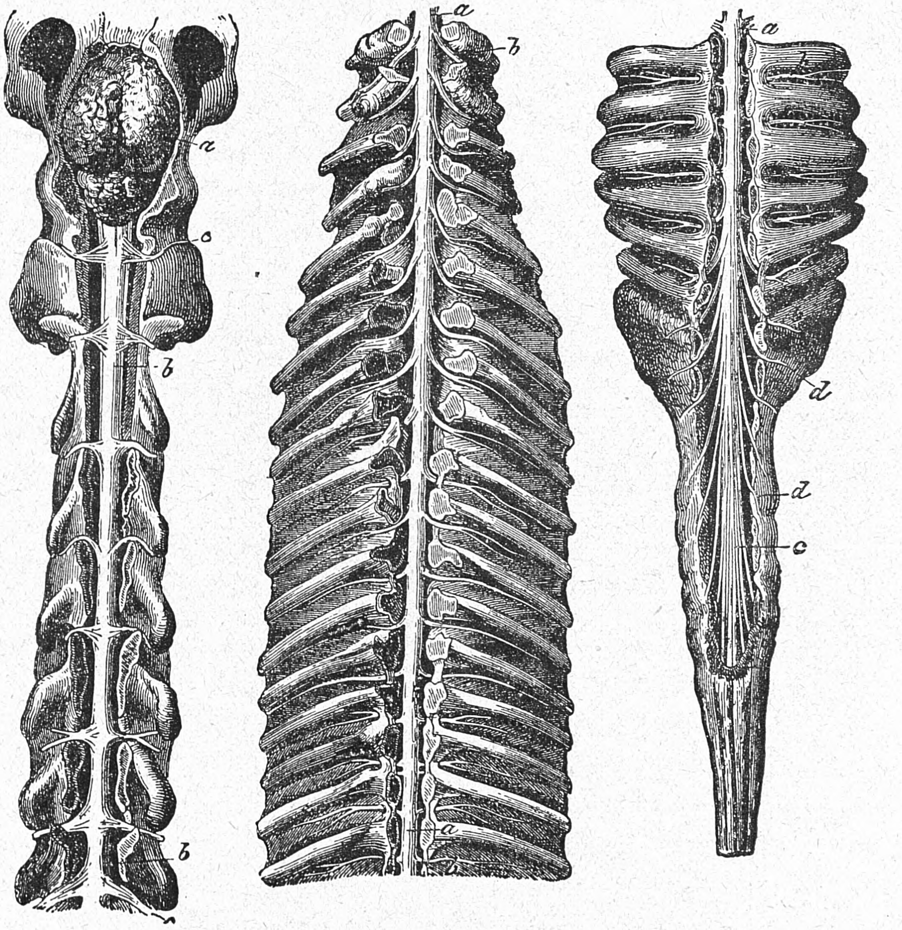


Fig. 44. **Rückenmark des Pferdes.**

a Gehirn. b b Rückenmark. c Halsnerven.

a a Rückenmark. b b Rückennerven.

a Rückenmark. b b Lendennerven. c Schweifnerven. d d Kreuznerven.

Diejenigen Futterteile aber, die nicht in Blut umgeſetzt werden können, werden, nachdem ihnen alles Brauchbare entzogen worden iſt, immer weiter durch die Gedärme getrieben, bis ſie endlich als Kot ausgeſchieden werden. Sie gehen alſo noch durch den Leer-, den Blind-, Grimm- und Maſtdarm hindurch. Die Därme des Pferdes meſſen ungefähr 24 Meter und werden durch das Gekröſe in ihrer gewöhnlichen Lage gehalten.

Ebenfalls auf der linken Seite, aber in der Bruſthöhle, dicht hinter dem Schulterblatt hat das **Herz**, Fig. 45, ſeinen Sitz, welches das Blut in Bewegung ſetzt und durch den ganzen Körper treibt. Das Herz welches im Herzbeutel ſteckt und worüber noch das Bruſtfell gezogen iſt, beſteht ebenfalls aus vier Räumen, welche **rechte** und **linke** **Herzkammer** und **Vorkammern** genannt werden.

Das Herz und dementſprechend auch der Puls eines geſunden Vollblutpferdes ſchlägt in der Minute 40—42, bei gemiſchten Raſſen nur 33—40 mal. Einjährige Pferde haben 48—56, Hengſte dagegen 26—27 Puls- und Herzſchläge in der Minute.

In enger Verbindung mit dem Herzen ſteht das aus Arterien (Schlagadern) und Venen gebildete **Gefäßſyſtem**. Die Schlagadern führen das Blut vom Herzen durch den Körper; die Venen hingegen aus dem Körper wieder zum Herzen. Dieſer Blutlauf wird in einen **kleinen** und einen **großen Kreislauf** eingeteilt. Der kleine Kreislauf läßt das Blut durch die rechte Vorkammer des Herzens in die rechte Kammer, ſodann in die Lungenarterie und die Kapillargefäße der Lunge und ſchließlich durch die Lungenvenen in die linke Vorkammer laufen. Der große Kreislauf nimmt nun dies Blut des kleinen aus der linken Vorkammer auf, treibt es durch die linke Kammer und die **Aorta** oder **große Schlagader**, welche ſich weit veräſtelt, durch den ganzen Körper des Tieres und endlich durch die Venen wieder zurück in die rechte Vorkammer. Die Kraft, welche dieſen Blutumlauf bewerkſtelligt, kennt man noch immer nicht, man nennt ſie die **Lebensthätigkeit des Herzens**.

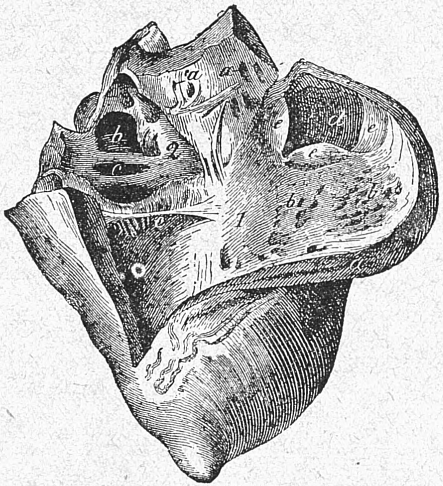


Fig. 45. **Herz des Pferdes.**

1 Geöffnete rechte Herzkammer, a a Seitenwand, b b Balkenmuskeln u. die zwiſchenliegenden Buchten, c Querbalken, d Öffnung für die Lungenarterie, e e halbmondförmige Klappen.
2 Geöffnete rechte Vorkammer, a a Balkenmuskeln und Buchten, b Öffnungen der vorderen, c der hinteren Hohlvenen.

Dem kleinen Kreislauf wird auch Venenblut, welches dunkler erſcheint, zugeführt. Ebenſo erhält das Blut bei ſeinem Durchgang durch die Lunge infolge der Atmung den mit der äußeren Luft eingeatmeten **Sauerſtoff**, ohne welchen kein lebendes Weſen beſtehen kann. Mit dieſem beladen, geht das Blut dann im großen Kreislauf durch den Körper und fließt als ſauerſtoffarmes Venenblut wieder zum Herzen. Erhält das Blut zu wenig Sauerſtoff, ſo verdirbt es, und Menſch und Tier erkrankt oder ſtirbt ſogar. Deshalb muß man trachten, dem Organismus möglichſt viel Sauerſtoff zuzuführen und dementſprechend Aufenthaltsort und Nahrung auswählen, wenn man tüchtige, geſunde Tiere beſitzen will.

Die Lunge, welche dem Blute den ſo unentbehrlichen Sauerſtoff zuführt, beſteht aus dem rechten und linken Lungenflügel. Beide ſtehen ihrerſeits wieder mit der Luftröhre in enger Verbindung. Die Luftröhre, welche ſich in viele Nebenröhrchen verzweigt, iſt mit den Lungenzellen verſehen, die wie winzige Beeren um ſie herum liegen und in die Arterien ihr Blut ergießen. Das Blut, welches bereits den Kreislauf durchgemacht hat, iſt immer mehr oder weniger unrein, denn es hat ja aus dem Körper allerlei fremde Stoffe, namentlich die ſchädliche Kohlenſäure, in ſich aufgenommen, dagegen den geſunden Sauerſtoff, den es zu Beginn aus den Lungen erhalten hatte, dem Körper abgegeben. Kommt es nun wieder in die Lungenzellen zurück, ſo atmen dieſe die Kohlenſäure aus und friſchen Sauerſtoff wieder ein. Dann führen die Venen das nun gereinigte Blut wieder zum Herzen.

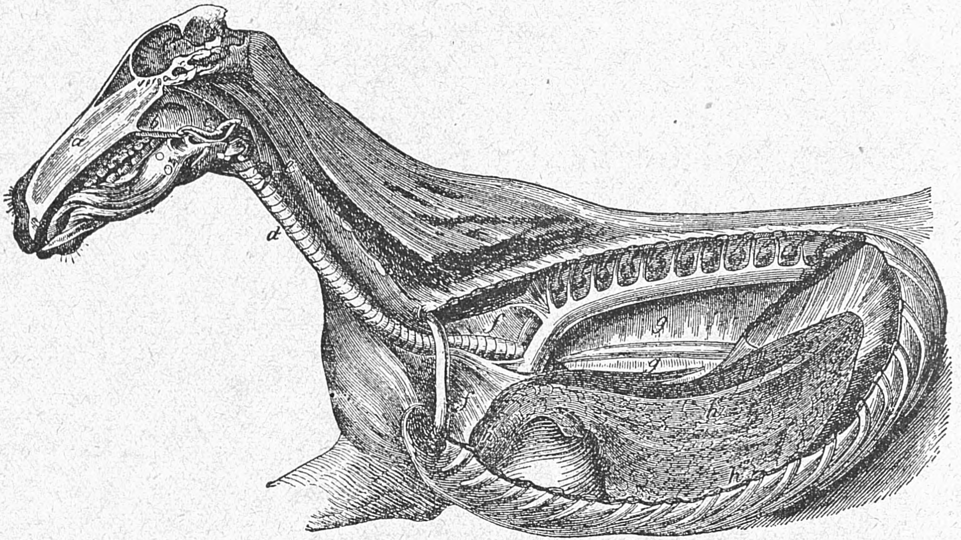


Fig. 46. **Atmungsorgane des Pferdes.**

a Naſenſcheidewand, b rechte Choane, c Luftröhrenkopf, d Luftröhre, e Schilddrüſe, ff vorderes Mittelfell, gg hinteres obere Mittelfell, h linke Lunge, h' vorderer Lappen, h" Spitze, h"' ſtumpfer Rand, h"" ſcharfer Rand.

Auch die Lunge iſt vom Bruſtfell umgeben und durch das Zwerchfell, eine muskelreiche ſehnige Haut, von der Bauchhöhle getrennt.

Das Zwerchfell und die Bruſtmuskeln unterſtützen die Lungen beim Atmen, indem ſie die Lungen von unten nach oben heben und ſomit deren Laſt erleichtern. Die Atmung entſteht durch das Eindringen der äußeren Luft in die Lungen und durch die dabei vor ſich gehende Verbindung des Sauerſtoffes mit dem Blute.

Die Luft ſtrömt durch die Naſen-, dann Rachenhöhle in den Kehlkopf und die Luftröhre und ſchließlich in die Lunge, welche davon aufgebläht wird und nun durch eine Gegenbewegung die ausgenützte, alſo unbrauchbare, kohlenſäurehaltige Luft wieder ausſtößt; das Ausatmen geſchieht verhältnismäßig ſchneller als die Einatmung, da es eine ſtoßweiſe Bewegung iſt. Das Pferd atmet im geſunden Zuſtand 8—12 Mal in der Minute, es kommen ſomit etwa 4 Herzſchläge auf einen Atemzug. Fig. 46 ſtellt ſämtliche Reſpirations- oder Atmungsorgane des Pferdes dar.

Die innere Haut, welche alle Körperteile, alſo auch die Lunge, als Bruſtfell bekleidet, iſt mit unzähligen feinen Poren verſehen, aus welchen die zur Bewegung der einzelnen Teile notwendige Flüſſigkeit hervortritt. Dieſelbe Haut wird in der Bauchhöhle Bauchfell, in der Bruſthöhle auch noch Rippenfell genannt.

In der Lunge liegen viele feine Lymphgefäße, welche in die Lungendrüſen (Bronchialdrüſen) münden; dieſe letzteren ſelbſt befinden ſich an der Teilungsſtelle der Luftröhre.

Zwiſchen Zwerchfell und Magen kommt die Leber zu liegen. Sie bildet eine ſehr große rötlich-braune Drüſe. Das Blut, das durch die Schlagadern zum Magen, zur Milz und den Gedärmen getrieben wird, läuft von da, ehe es wieder zum Herzen kommt, erſt durch die Leber, welche noch die zur Verdauung nötige Galle abſondert. Alle Haustiere haben wie der Menſch eine ganz beſondere Gallenblaſe, nur das Pferd nicht; deshalb fließt bei demſelben die Galle gleich in den Zwölffingerdarm, um dort die Verdauung der Speiſen mit beſorgen zu helfen.

Gleichfalls eine, wenn auch kleinere Drüſe bildend, liegt links zwiſchen Magen und Rippenknorpeln die Milz. Sie iſt ſchwammig, hat alſo viele Zellen und Blutgefäße und hilft auch das Blut im Körper mit verteilen.

Etwas weiter, zwiſchen Magen und Nieren, liegt die Bauchſpeicheldrüſe, die ihren Schleim, wie ſchon angeführt, zur Verdauung in den Zwölffingerdarm leitet.

Die Fortſetzung des Bauchfelles verbindet als Netz Leber und Magen mit der Milz und dem Grimmdarm.

Unter den Lendenwirbeln befinden ſich die aus einer Menge ganz feiner Kanäle zuſammengeſetzten beiden Nieren, Fig. 47, welche bohnenförmige Drüſen bilden und durch welche ein ſtarker Blutſtrom getrieben wird. Aus denſelben werden die überflüſſigen wäſſerigen und ſalzigen Zuthaten ausgeſchieden und durch die Harnleiter in Tropfen nach der Harnblaſe, von da aber aus dem Körper hinausbefördert.

Die Harnblaſe befindet ſich in der Beckenhöhle und iſt mit einem Blaſenſchließmuskel verſehen, der ſich nur bei genügender Harnanſammlung öffnet, um den Harn abfließen zu laſſen. Dieſer Abfluß iſt alſo, beim Tiere wenigſtens, völlig unwillkürlich; und zwar fließt der Harn beim männlichen Pferde durch den die Rute umgebenden Schlauch, bei der Stute durch die Scham ab.

In den Hoden des männlichen Tieres liegen diejenigen Werkzeuge, welche zur Erzeugung des Samens dienen. Statt dieſer Werkzeuge hat das weibliche Tier hier je einen rechts und links von der Gebärmutter lagernden Eierſtock. Die Geſchlechtswerkzeuge ſind zur Fortpflanzung geſchaffen, denn ſie erzeugen und entwickeln den Keim zu einem neuen

Tier derſelben Art. Wohl giebt es Tiere, welche die männlichen und weiblichen Geſchlechtsorgane zugleich beſitzen, bei den Wirbeltieren jedoch, alſo auch bei unſeren Haustieren, iſt die Fortpflanzung ſtets auf zwei Individuen verteilt, wobei der Same von dem männlichen, das Ei aber von dem weiblichen Tiere ſtammt. In den Hoden des männlichen Tieres liegen nämlich die winzigen, zuſammengeballten Samenkanälchen und in dieſen wieder befinden ſich die dünnen, mit einem Kopf verſehenen und geſchlängelten Samenfäden, fälſchlich auch Samentierchen genannt, die ihrerſeits wieder den Hauptbeſtandteil des zeugungsreifen Samens ausmachen, während die Eierſtöcke der Stute die Eier bilden, welche beim Beſchälakte vom männlichen Samen befruchtet werden, und woraus dann nach der Tragzeit, alſo nach ca. 11 Monaten (manchmal 4—6 Wochen mehr oder weniger), das Junge erſcheint. Auf die äußeren Geſchlechtsteile der Stute kommen wir weiter unten zurück, während wir die eingehende Beſprechung der inneren gleich hier anſchließen. Das dem Ausgang, der Scham, ſich anſchließende Organ iſt die Scheide, welche unter dem Maſtdarm liegt und ſich als häutiger Kanal in gerader Linie bis zum Fruchthälter fortſetzt. Die Scheide iſt mit einer rötlichen, faltenreichen Schleimhaut überzogen, welche ſich beim Fohlen ausdehnt. Auf der unteren Fläche der Scheide mündet die Harnröhre in die letztere ein und führt den Harn aus der Blaſe in die Scheide, von wo derſelbe, wie ſchon bemerkt, durch den Wurf oder die Scham aus dem Körper getrieben wird.

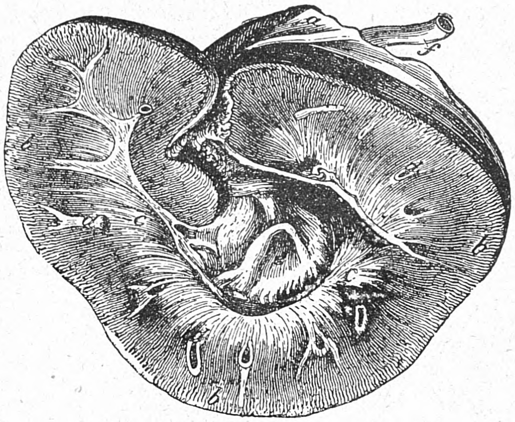


Fig. 47. **Durchſchnitt durch die rechte Pferdeniere.**

a Eigene Haut der Niere, b b Rindenſubſtanz, c c Markſubſtanz, e aufgeſchnittenes Nierenbecken, f Harnleiter.

Der Fruchthälter, auch Tragſack oder Gebärmutter benannt, befindet ſich zum Teil ebenfalls in der Becken-, zum Teil aber auch in der Bauchhöhle und bildet einen häutigen Sack. Er teilt ſich in den Mutterhals, den Körper und zwei Hörner. Der Mutterhals ragt als ein runder Wulſt in die Scheide und iſt mit einer kleinen faltigen Öffnung, dem Muttermund, verſehen. Durch dieſen Muttermund, welcher ſich beim Gebären ſtark erweitert, geht das Junge aus dem Mutterleibe ab. Dieſe Öffnung verbindet gleichzeitig die Scheide mit dem Fruchthälter.

Den größten Teil des Fruchthälters nimmt der **Körper** deſſelben ein. Er iſt verhältnismäßig ſehr weit und bildet an ſeinem Grunde zwei gekrümmte, ſich zuſpitzende Verlängerungen, das **rechte** und **linke Horn**, welche an ihren Enden durch eine kleine Öffnung mit zwei zarten Röhrchen, den ſogenannten **Eileitern** verbunden ſind. Letztere nun führen direkt zu den Eierſtöcken. Dieſe **Eierſtöcke** ſtellen zwei länglich-runde, aus rötlichem Zellgewebe beſtehende Körper dar und enthalten eine beträchtliche Anzahl rundlicher feiner Bläschen, in welchen ſich der Fruchtkeim oder die Eier befinden.

Die Gebärmutter oder der Fruchthälter ſetzt ſich aus drei innig mit einander verbundenen Häuten zuſammen. Und zwar bildet die äußere dieſer Häute die Fortſetzung des Bauchfelles, die mittlere eine Muskelhaut und die innere eine Schleimhaut, welche als innere Bekleidung der Gebärmutter eine klebrige Flüſſigkeit ausſcheidet. Dieſe Schleimhaut hat viele feine Fältchen, iſt aber ſonſt von gleichmäßiger Beſchaffenheit.

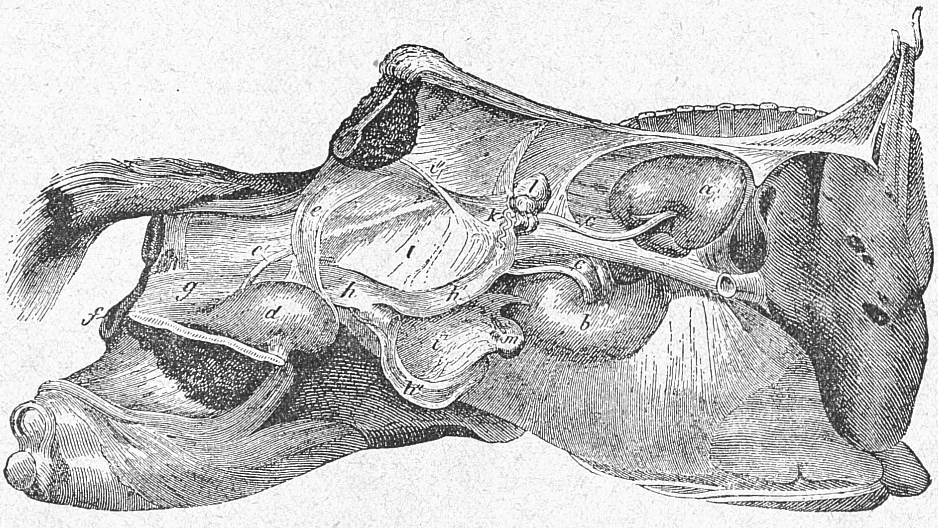


Fig. 48. **Harn- und Geſchlechtsorgane der Stute.**
a rechte, b linke Niere, c c Harnleiter, c' Mündung des Harnleiters in die Blaſe, d' Harnblaſe, e rechtes Seitenband der Blaſe, f Schamlippen, g Scheide, hh' h'' Gebärmutter, i rechtes, i' linkes breites Mutterband, k rechter Eileiter, l rechter, m linker Eierſtock.

Zu gewöhnlichen Zeiten liegt der Fruchthälter in der Beckenhöhle und bildet einen kleinen zuſammengezogenen Knäuel; bei trächtigen Pferden aber dehnt er ſich zunehmend aus und erſtreckt ſich nach Verlauf eines gewiſſen Zeitraumes bis weit in die Bauchhöhle hinein.

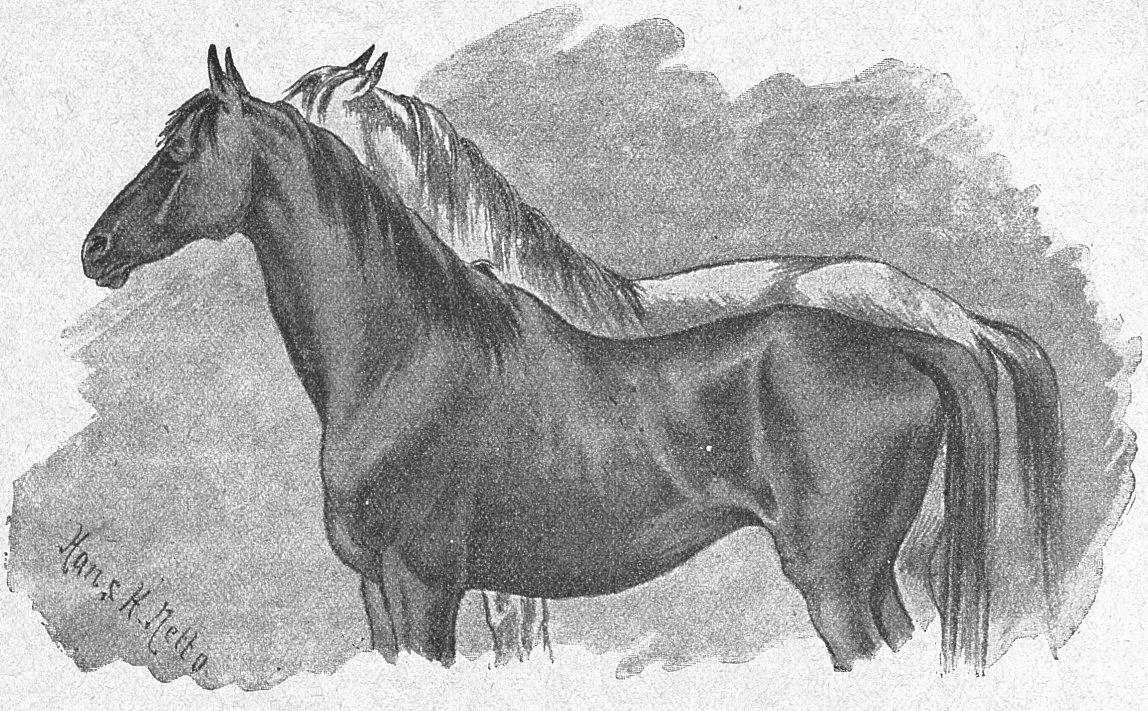
Kommt die Brunſtzeit heran, ſo entwickeln die Geſchlechtswerkzeuge namentlich der weiblichen Tiere eine erhöhte Thätigkeit, der Paarungstrieb tritt in Kraft und kann, wenn er nicht befriedigt wird, wenigſtens vorübergehend krankhafte Zuſtände aller Art hervorrufen.

Es erübrigt uns nun noch, von dem Äußeren des Rumpfes zu ſprechen, welches eingeteilt wird in: Rücken, Lenden, Kreuz, Schweif, Bruſt, Bauch, Rippen, Flanken, Schlauch, Ruten und Geſchröte, Euter, Scham und After.

a) Der Rücken.

Vom Widerriſt bis zur letzten Rippe hin erſtreckt ſich der Rücken, welcher bei einem ſchönen Tiere eine faſt horizontale, nicht zu lange Linie bildet, ſeitlich mit ſtarken Muskeln bekleidet iſt und in wohlgeformter allmählicher Wölbung mit den Rippen verſchmilzt.

Pferde mit langem Rücken ſind gewöhnlich ſchwach, ſolche mit kurzem hauen ſich leicht in die Eiſen, weil ihre Hinterfüße den vorderen zu nahe liegen. Hat das Tier einen nach einwärts gebogenen Rücken, ſo iſt es zwar gewöhnlich ſchön und zeigt auch ſchöne Bewegungen, hält aber in der Regel Strapazen nicht gut aus. Ein ſolcher Rücken heißt tiefer oder Senkrücken, (ſatteltief, eingeſattelt), Fig. 49, und iſt entweder angeboren oder viel öfter noch durch Anſtrengung der jungen Tiere hervorgebracht worden. Vielfach findet er ſich auch bei Stuten, welche bereits mehrere Fohlen zur Welt gebracht haben, oder bei alten, abgearbeiteten Pferden. Solche ſenkrückige Pferde (auch ſonſt alte) haben mitunter mit einander verwachſene Rückenwirbel, was dem Rücken ſeine Elaſtizität nimmt.



Karpfenrücken.
Tiefer oder Senkrücken.

Fig. 49. **Zwei Rückenformen des Pferdes.**

Außer dem geraden und dem Senkrücken kennt man noch einen ſogenannten Karpfenrücken (hoher Rücken), Fig. 49, der einen Bogen nach auswärts bildet und ebenfalls unbiegſam iſt. Er taugt beſſer als Zug- und Laſttier als wie zum Reitdienſt, weil er unter dem Satteldrucke leiden könnte, ferner:

Den Eſelsrücken (ſchwacher, magerer Rücken) mit dünnen Muskeln und hervortretenden Dornfortſätzen der Rückenwirbel.

Der geſpaltene oder Doppelrücken iſt dadurch gekennzeichnet, daß die Muskeln zu beiden Seiten emporſtehen und ſich zwiſchen ihnen gleichſam eine bis zum Schweife laufende Rinne bildet.

Durch Satteldruck, oder vom Geſchirr herrührend, können allerlei Wunden und Quetſchungen entſtehen, die genau zu beachten ſind. Solche bereits wieder ausgeheilte Stellen ſind ſpäter oft noch durch Narben, auch weiße Haare, kenntlich.

b. Die Lenden.

Die Lenden bilden den Übergang vom Vorderteil zum Hinterteil; da ſie nicht wie der Rücken von den Rippen mit unterſtützt werden, ſind ſie der ſchwächſte Teil des Rückens, man bezeichnet ſie oft auch als Nierengegend, weil die Nieren direkt unter ihnen liegen.

Reitpferde beſonders ſollen gedrungene (geſchloſſene), d. h. breite, kurze und recht muskulöſe Lenden haben, welche als die beſtgebauteſten gelten. Je nach der Form des Rückens iſt auch die Lende mehr nach innen oder außen gekehrt. Abgeſetzte oder Wolflenden ſind lang und nach der Kruppe zu eingefallen. Sie ſind verhältnismäßig ſchwach, wie lange Lenden überhaupt, und für Reitpferde nicht vorteilhaft.

Auch die Lenden können durch Verwachſung ſteif werden. Ebenſo finden ſich hier wie am Rücken weiße Haare, Narben, Wunden und dergleichen als Merkmale für Verletzungen oder Krankheiten.

c. Das Kreuz oder die Kruppe.

Kreuzbein und Beckenknochen bilden nach innen die Beckenhöhle, nach außen aber die Kruppe oder das Kreuz. Die Kruppe geht von den Lenden bis zum Schweif und iſt mit zahlreichen Muskeln bekleidet. Von ihrer Form und Länge wird die Kraft und Schönheit des ganzen hinteren Körperteils vielfach bedingt; auf Fig. 50 und Fig. 51 ſtellen wir die verſchiedenen Formen der Kruppe dar.

Auch die Kruppe muß mit derben Muskeln verſehen und 3—5 Zentimeter niederer gelagert ſein als der Widerriſt. Ferner müſſen die Muskeln ſo liegen, daß ſie eine tiefere Mittellinie bilden, die ſich allmählich im Oberſchenkel verliert. Wenn man die Körperlänge von der Bugſpitze bis an das äußere Ende der Hinterbacken mißt, ſo nimmt das Kreuz davon etwa den dritten Teil in Anſpruch. Doch nicht nur lang, ſondern auch gehörig breit ſoll die Kruppe ſein, beſonders bei Stuten, welche einer geräumigen Beckenhöhle bedürfen. Steht ſie zu hoch, was zuweilen auch bei Stuten vorkommt, ſo heißt ſie überbaut und iſt zum Reitdienſt nicht beſonders tauglich. Die beſten Reitpferde haben eine lange, ziemlich gerade Kruppe, wodurch ſie einen leichten und vornehmen Gang haben.

Wird die Kruppe nach den Seiten und dem Schweife zu rundlich, ſo heißt ſie ovale oder melonenförmige Kruppe; ſie gilt auch für ſchön, ebenſo wie die apfelförmige oder runde Kruppe, welche nach allen Seiten rund erſcheint und auch ſtark iſt, wenn recht feſte Muskeln ihre Unterlage bilden.

Auch das geſpaltene Kreuz iſt abgerundet, in der Mitte jedoch durch einen Einſchnitt getrennt und oft nur aus durch die Teilung geſchwächten Muskeln beſtehend, alſo nicht immer ſo ſtark, wie man anzunehmen pflegt. Iſt es aber ſtark, ſo eignet es ſich für Zugdienſt ſehr gut und man findet es in verſchiedenen Gegenden, ſo in Bayern und Belgien häufig.

Weniger ſchön, aber immerhin ſtark und daher gut zu gebrauchen iſt das Eſelskreuz (abſchüſſige, abhängige Kreuz), welches ſich nach unten und hinten abdacht und dadurch eckig erſcheint.

Häßlich dagegen und mangelhaft zugleich ſind Schweins- oder Spitzkreuze. Das Schweinskreuz iſt noch viel mehr als das Eſelskreuz und nach allen Seiten hin geſenkt; überdies iſt dasſelbe auch noch kurz und ſchmal, liegt alſo auch für die Hinterfüße ſchlecht und findet ſich in der Regel bei nicht ausdauernden Pferden.

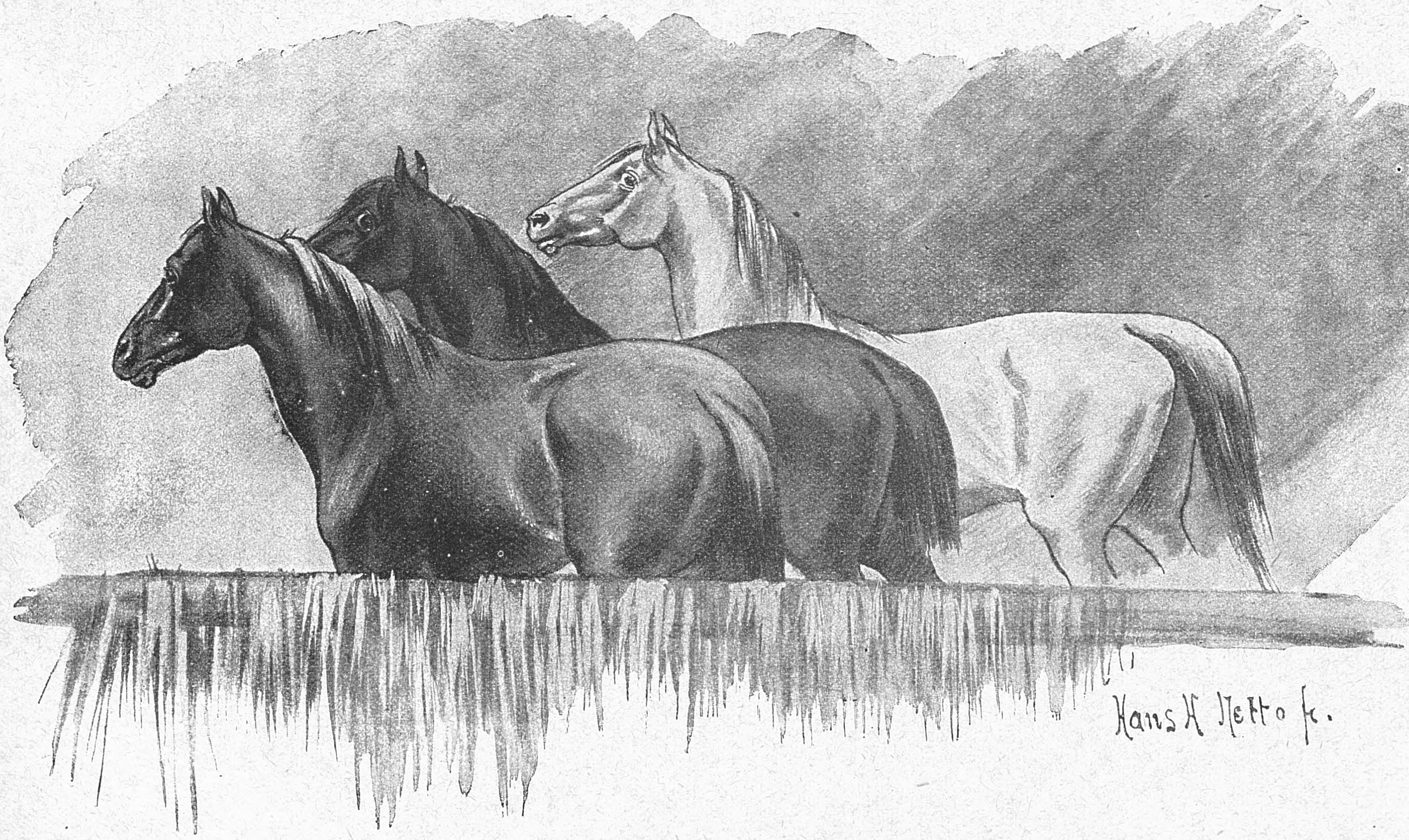
Das Spitzkreuz, auch hohes Kreuz genannt, bildet von den inneren Darmbeinknochen gleichſam einen ſpitzen Höcker und iſt angeboren (nicht ausſchließlich bei ſchlechten Raſſen) oder durch Magerkeit entſtanden. Ein hohes, ſpitzes Kreuz zeigt gewöhnlich auch hervortretende Hüften, die man dann gehörnte nennt und die durch das Darmbein gebildet werden. Pferde mit gehörnten Hüften pflegt man auch als Rappenſtänder zu bezeichnen; liegt dagegen eine Hüfte tiefer als die andere, ſo heißt das Pferd einhüftig; dies kommt entweder davon, daß der eine Hüftknochen gebrochen und durch die Muskeln nach unten gezogen, oder davon, daß auf der einen Seite die Muskeln irgendwie krankhaft ſind oder waren und dadurch unter Umſtänden bereits geſchwunden ſind (Schwund).

d. Der Schweif.

Die Wirbelſäule läuft mit den 18—20 Schweifwirbeln in den aus Schweifrübe und Schweifhaaren beſtehenden Schweif aus. Die Rübe iſt an der dem Hinterbacken zugekehrten Seite mit kahler, ſtraffer Haut überzogen, an der Rückſeite dagegen langbehaart. Wie die Haare des Schopfes und der Mähne, ſo ſind auch die Schweifhaare bei edlen Raſſen ſchlicht und fein, bei gemeinen aber grob und zuweilen ſogar faſt zottig, zumal wenn das Pferd ſchlecht gepflegt wird.

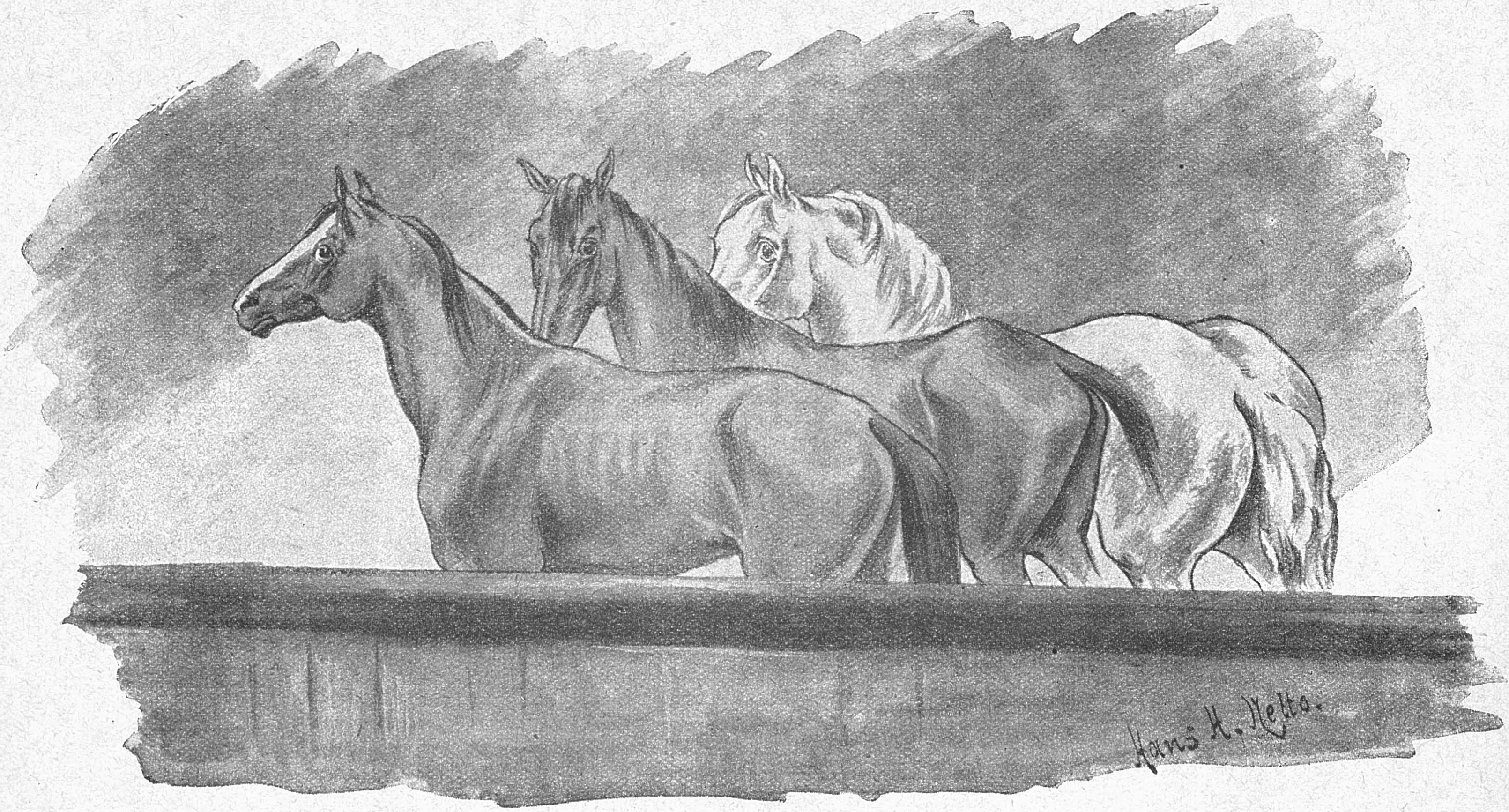
Die Schweifrübe ſoll gehörig feſt und ſtark ſein, damit ſie ein ſchönes Tragen des Schweifes, der eine Zierde des Pferdes bildet, ermöglicht. Hängt derſelbe ſchlaff herunter, ſo hat man darin ein Zeichen der Schwäche zu ſehen. Wird der Schwanz niedrig getragen, ſo heißt er ein Hammelſchweif. Manchmal hängt der Schweif auch nach einer Seite und hat dann kein ſchönes Ausſehen.

Iſt der Schweif hoch angeſetzt, d. h. tritt er weit oben aus dem Kreuze, ſo iſt er auch ſchön, er findet ſich meiſt bei guten Raſſen (ovales und gerades Kreuz). Steht er dagegen tiefer als das Kreuz, ſo heißt er niedrig angeſetzt. Er hat ein häßliches Tragen und kommt vornehmlich bei abſchüſſigen Kreuzen (doch auch bei runden) vor; bei fetten



Runde Kruppe mit eingeſtochenem Schweif. Ovale Kruppe. Gerade Kruppe mit hochangeſetztem Schweif.

Fig. 50. **Die verſchiedenen Formen der Kruppe des Pferdes.**



Abſchüſſige Kruppe. Spitze Kruppe mit Rattenſchwanz. Geſpaltene Kruppe mit tief angeſetztem Schweif.

Fig 51. **Die verſchiedenen Formen der Kruppe des Pferdes.**

runden Kreuzen ſieht man zuweilen auch den Schweif an ſeiner Wurzel mit einer Fettwulſt umgeben, gleichſam als wäre er da hinein geſtochen worden; ein ſolcher Schweif heißt eingeſtochener.

Der Rattenſchweif hat dünne, kurz und wenig dicht behaarte Rübe, iſt häßlich und ſoll erblich ſein. Dieſe Form darf man nicht verwechſeln mit dem ebenfalls kurzbehaarten, aber nur abgeriebenen Schweif. (Vergl. Fig. 50 und Fig. 51.)

Um ein ſchönes, gerades Tragen des Schweifes zu erzielen, werden manche Kunſtmittel verſucht; die bekannteſten ſind: das Engliſieren oder Kerben und das Pfeffern.

Beim Engliſieren werden die unteren Schweifmuskeln quer durchſchnitten oder zum Teil überhaupt herausgenommen. Die Wundränder werden nach dieſem Vorgehen dadurch vor dem abermaligen Zuſammenwachſen bewahrt, daß man den Schweif in Rollen aufgehängt tragen läßt. Doch hat dieſe ganze Operation nur Zweck, wenn der Schweif ſchon von Natur etwas höher angeſetzt iſt. Sehr oft werden hier auch Betrügereien vorgenommen, indem manche Pferdehändler das Kerben (und zwar oft ganz unvollkommen) vornehmen, um ſchlechten Gang u. ſ. w. dadurch zu verbergen.

Auch das Pfeffern (das Einſtecken einiger Pfefferkörner oder etwas Ingwer in den After) hat das Hochtragen des Schweifes zum Zwecke und wird von betrügeriſchen Händlern angewendet, iſt indeſſen nur von ganz kurzer Wirkung und kann daran erkannt werden, daß die Pferde bald miſten, wenn ſie aus dem Stalle gebracht werden, wonach auch der Schweif wieder herunterſinkt.

Manche Pferdebeſitzer wieder nehmen am Schweife ihrer Pferde allerlei Verſchönerungen, namentlich das Koupieren desſelben vor. Dieſes erſcheint in zwei Formen, entweder man ſchlägt nur einige (drei bis vier) Schweifwirbel ab und bildet ſo einen arabiſierten Schweif, oder man nimmt gleich mehrere Wirbel weg, wonach man den Stutzſchweif erhält. Andere hingegen ſchneiden nur die Schweifhaare am Sprunggelenk quer ab und erzielen damit den engliſchen Schnitt, oder, ebenfalls am Sprunggelenk ab- und ſpitz zugeſchnitten, den arabiſchen Schnitt. Indeſſen muß man ſowohl beim arabiſchen wie auch beim engliſchen Schnitt auf die Tragweiſe des Schweifes Rückſicht nehmen, weil derſelbe ſonſt zu kurz werden könnte.

Viel häufiger aber läßt man die Schweifhaare einfach lang wachſen und ſorgt nur durch gute Pflege für das ſchöne Ausſehen derſelben. Bei manchen Völkern werden, namentlich zu Feſten und Ausfahrten reicherer Leute, dieſe Haare, wie die der Mähne, mit Bändern und ſogar künſtlichen Blumen durchflochten und geſchmückt.

Iſt das Wetter ungünſtig, ſo kann man längere Schwänze aufſchürzen um ſie rein zu erhalten und ſich ſelbſt vor Beſchmutzen zu ſchützen. Dies wird von Pferdehändlern jedoch auch manchmal vorgenommen, um das Kreuz des Tieres breiter erſcheinen zu laſſen. Ebenſo ſuchen dieſelben zuweilen einen ſogenannten Stumpf- oder Rattenſchwanz dadurch zu verbergen, daß ſie einen falſchen Schweif einflechten oder mittels feiner Riemen anheften.

e. Die Bruſt.

Zwiſchen Bauch, Hals und Vorderfüßen, dem Schweif entgegengeſetzt, vom Bruſtbein und den Rippen gebildet, liegt die **Bruſt** mit der Bruſtfurche, der Bruſt- und den Armgruben. Und zwar iſt die Bruſtfurche die auf der Bruſt liegende, von oben nach unten verlaufende Rinne, die Bruſtgrube aber die Vertiefung zwiſchen Hals und Bruſt, während die Armgruben zwiſchen den Vorderfüßen und der Bruſt liegen. Der Bruſtkorb muß in Tiefe oder Höhe und Breite ein entſprechendes Verhältnis haben, d. h. die Breite ſoll etwa

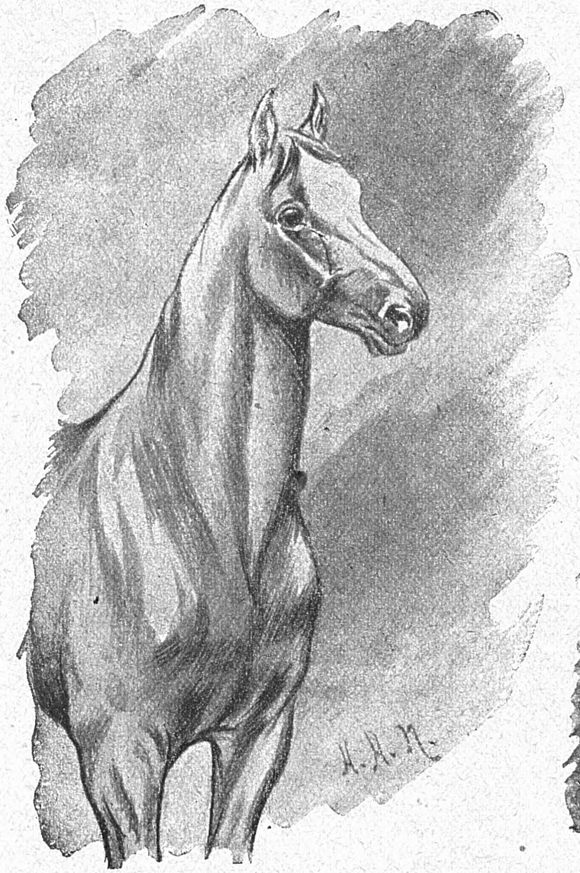


Fig. 52. **Normale Bruſt.**

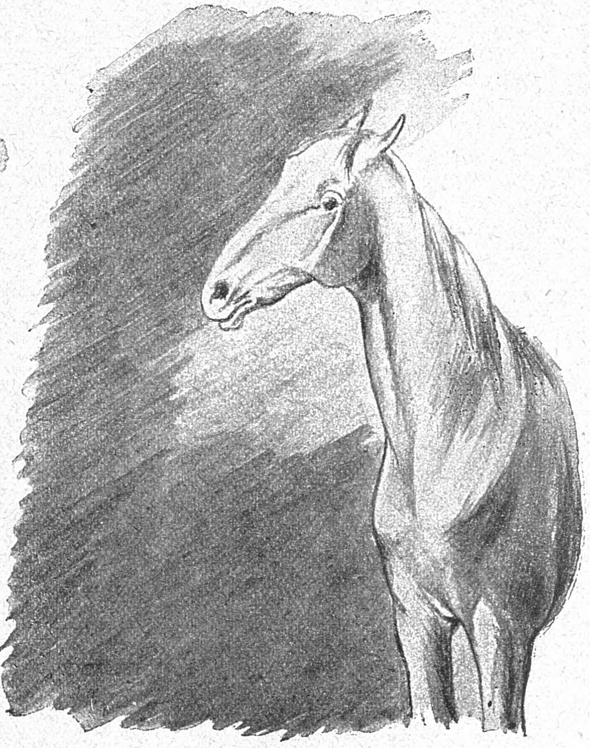


Fig. 53. **Schmale Bruſt.**

/4 der Höhe des Tieres entſprechen. Je geräumiger die Bruſt iſt, deſto leichter können ſich n derſelben die Lungen ausdehnen und deſto freier und unbehinderter geht ſomit die Atmung vor ſich. Während bei einer ſchmalen Bruſt auch die Vorderfüße zu nahe aneinander ſtehen und alſo die ungezwungene Bewegung des Tieres beeinträchtigen, Fig. 53, ſtehen dieſe bei breiter Bruſt in gehöriger Entfernung, ſolche Pferde ſind ſtets gute Renner. Indeſſen ſind auch Tiere mit enger Bruſt, aber geräumiger Rippenwölbung und größerer Tiefe noch ſehr flink auf den Beinen. Iſt die Bruſt hinwider allzu breit, ſo wird die Vorhand zu ſchwer und das Pferd erhält ebenfalls einen ſchweren Gang. Dieſe Pferde wären alſo gut zur Arbeit, nicht aber zum Reitdienſt.

Eine ſolche breite und zugleich flache Bruſt, an welcher keinerlei Vertiefungen ſichtbar werden, nennt man Löwenbruſt, Fig. 54.

Im Gegenſatz dazu heißt eine beſonders ſchmale in der Mitte ausgehöhlte Bruſt mit hervortretenden Bugſpitzen Ziegenbruſt (Hohlbruſt), Fig. 55.

Ebenſo enge wie die vorige aber mit vorragendem Bruſtbein iſt die Habichtsbruſt, Fig. 56, während die Hahnenbruſt bei ergiebiger Breite mit dem vorſtehenden Bruſtbeine gleichſam einen Buckel bildet, Fig. 57.

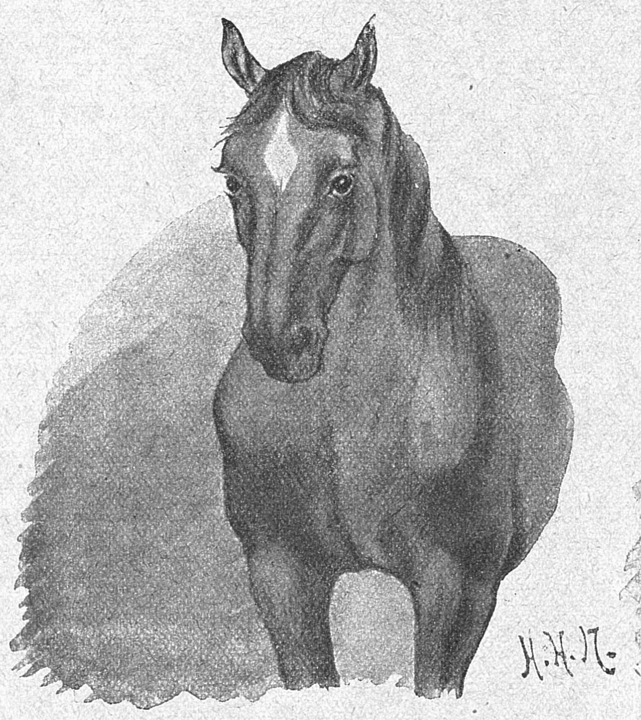


Fig. 54. Löwenbruſt.

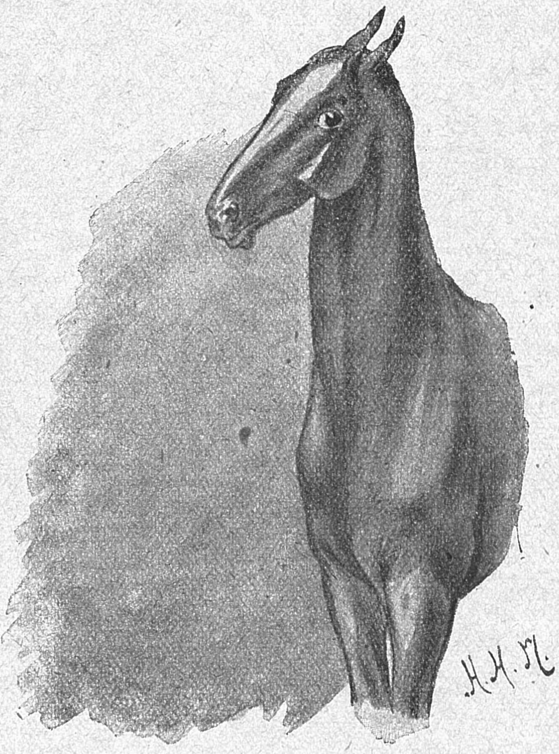


Fig. 55. Ziegen- oder Hohlbruſt.

Vom Kummetdruck entſteht oft an der Bruſt eine Art Geſchwulſt (Bruſtbeule), die die Arbeitsfähigkeit des Tieres zeitweilig ſtören kann und deshalb beachtet werden muß, wie auch andere Narben und Wunden in den Armgruben und der Furche.

f. Die Rippen.

Dieſer Körperteil, der in tonnenförmiger Wölbung vom Rücken bis zum Bruſtbein geht, muß ganz beſonders ſtark geformt ſein, wenn das Tier Kraft und Ausdauer beſitzen ſoll. Denn leidet es an Plattrippigkeit, ſo haben die inneren edleren Teile, wie Lunge und Herz, nicht den nötigen Raum ſich auszubilden, und ein ſolches Pferd iſt leicht Atmungs-

und Verdauungsſtörungen unterworfen, wenn dazu die Bruſt auch noch der Tiefe entbehrt, d. h. die Linie vom Widerriſt bis zum Bruſtbein nicht wenigſtens ebenſo lang iſt wie eine ſenkrecht gedachte Linie vom Bruſtbein bis zum Boden. Obgleich die Rippen durch den inneren Atmungsvorgang in ſteter Bewegung ſind, merkt man dies im geſunden und ruhigen Zuſtand des Tieres kaum. Doch ſelbſt nach heftiger Bewegung des Tieres muß dies Auf- und Abwogen der Rippen immer ein gleichmäßiges, bald wieder aufhörendes ſein, wenn das Pferd nicht von irgend einer Krankheit befallen iſt (Dampf, Lungenkrankheit u. ſ. w.). Gegen den Ellbogen hin läuft eine bei beſſeren Pferden deutlich hervortretende Ader, die Sporader. Auch an dieſer Stelle wurden früher Aderläſſe vorgenommen. Ferner bemerkt man bei dampfkranken Pferden an den ſogenannten falſchen Rippen noch eine rinnenförmige Einſenkung, die wie die an den Rippenwandungen vorkommenden Wunden und Narben der Unterſuchung bedürfen. Haarloſe oder weißbehaarte Stellen dagegen ſtammen gewöhnlich nur vom Satteldrücken her.

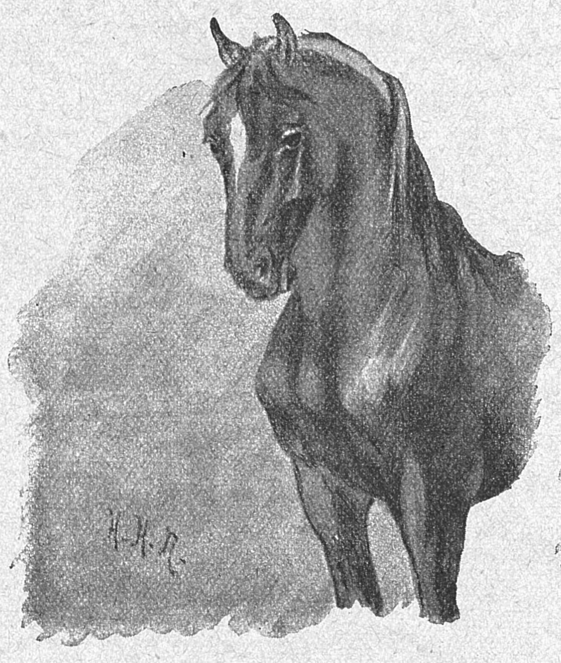


Fig. 56. **Habichtsbruſt.**

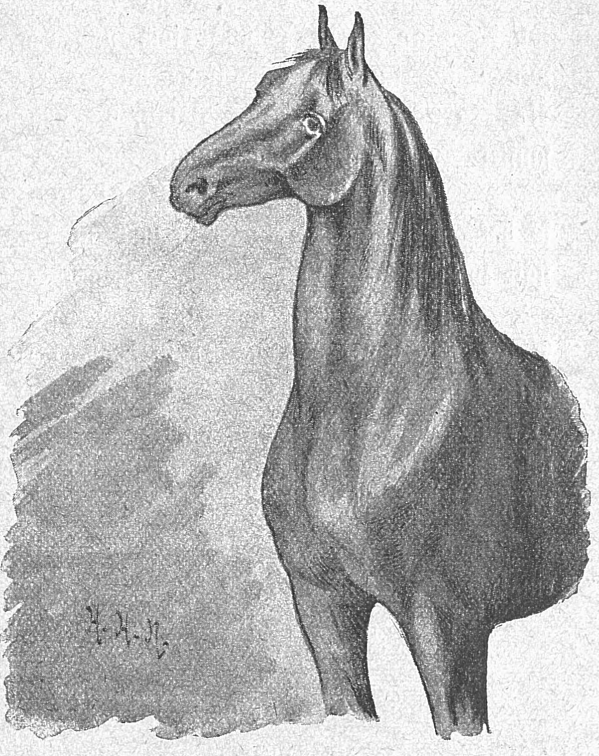


Fig. 57. **Hahnenbruſt.**

g. Weichen und Flanken.

Von den Lenden bis zum Bauche, zwiſchen der Hüfte und der letzten Rippe liegen die Weichen oder Flanken. Dieſelben ſollen geſchloſſen ſein, d. h. eng zwiſchen Rippen und Hüften liegen und ſich in ſchöner Wölbung abrunden. Liegt dagegen zwiſchen Lenden, Rippen und Hüften ein förmliches, vertieftes Dreieck (**Hungergrube**), ſo nennt man die Flanken **hohl** oder **eingefallen**, ſie kommen nur bei mageren, knochigen Pferden vor.

Wie die Rippen werden auch die Flanken durch das Atmen in eine gewiſſe regelmäßige Bewegung verſetzt, die bei geſteigerter Thätigkeit (nur für kurze Zeit) oder bei Krankheit eine größere wird. Iſt dieſe Bewegung zu heftig, ſo hat das Tier angegriffene oder bereits entzündete Eingeweide, Dampf u. ſ. w., und man ſpricht dann von **Flankenſchlagen**. Beim Dampf wird dieſe Bewegung der Weichen zuweilen ſogar doppelſchlägig.

h. Der Bauch.

Unterhalb der Rippen und Flanken von der Unterbruſt bis an die Hinterfüße zieht ſich der **Bauch** hin; zwiſchen ihm und den Hinterſchenkeln iſt die **Leiſtengegend**, deren Mittelſtück eine breite Hautfalte bildet. In der Mitte des Bauches hingegen liegt die **Nabelgegend**. Der ganze Bauch, der ungefähr die Größe der Bruſt beſitzen ſoll, muß in ſanfter Rundung mit ſeinen umliegenden Teilen verſchmelzen.

Tritt er als ſogenannter **Heubauch** zu beiden Seiten vor (Weide= und Bauernpferde), ſo hat er kein ſchönes Ausſehen, läßt ſich aber durch Veränderung der Futterart, alſo Körner ſtatt zu viel Gras und Heu, nach einiger Zeit umändern.

Iſt der Bauch nicht nur nach den Seiten, ſondern auch nach unten hängend (ältere Stuten und ſenkrückige Pferde), ſo heißt er ein **Kuh**= oder **Hängebauch**, Fig. 49, er taugt ſchlecht für Reitzwecke, weil Sattel und Gurt leicht rutſchen können. Als Gegenſatz iſt der **Hirſch**= oder **Windbauch**, auch aufgeſchürzter Bauch, genannt. Er findet ſich bei kränklichen (dämpfigen) oder ſchwachen ſchlecht freſſenden Tieren und kennzeichnet ſich beſonders dadurch, daß er ſich nach hinten zu ſtark verringert und an den Weichen hochgezogen iſt. Wie überall iſt auch am Bauche, wo namentlich allerlei Brüche vorkommen können, eine eingehende Unterſuchung des Tieres vorzunehmen.

i. Schlauch, Rute und Geſchröte.

Zwiſchen den Hinterſchenkeln der männlichen Pferde liegt eine tiefe, feinbehaarte Hautfalte, der **Schlauch**, welcher das männliche Glied oder die **Rute** einſchließt. Dieſer Schlauch ſoll nicht zu dick und fleiſchig ſein (**Fettſchlauch**), weil ſonſt die Rute nicht genügend ſtraff umſpannt wird.

Iſt er dagegen zu klein, ſo wird das **Aushängen** des Pferdes beeinträchtigt und der in den Schlauch rinnende und ſcharf ätzende Harn kann viel Schaden anrichten. Gegen dieſes Ätzen ſondert übrigens die innere Schleimhaut des Schlauches eine fettige, dunkelgefärbte Flüſſigkeit ab, die aber zuweilen nicht an alle Stellen hingelangen kann, zuweilen freilich auch in ſolcher Menge abgeſondert wird, daß ſie das Aushängen erſt recht erſchweren, ja ganz verhindern kann. Da ſich nun durch die vermehrte Anſammlung dieſer öligen Schmiere vielfach Geſchwüre u. ſ. w. bilden, muß der Schlauch auch ausgewaſchen und von Zeit zu Zeit unterſucht werden. Dringt Luft in den Schlauch, ſo rutſcht die Rute in demſelben herum, wodurch eine Art pumpenden Geräuſches hervorgebracht wird.

Die Rute wird nur bei der Begattung oder beim Harnen ſichtbar, was man Aushängen oder Ausſchachten nennt. Sie bildet, wie ſchon angedeutet, das männliche Glied des Pferdes, kommt ſomit nur beim Hengſt und Wallachen vor und ſoll bei erſterem rein, glatt und gerade und vor allem ohne jedes Zeichen von Krankheit ſein.

Der Hodenſack oder das Geſchröte und die gewöhnlich erſt nach einem Jahre aus dem Bauch durch den Leiſtenring in den Hodenſack dringenden Hoden liegen gleich hinter dem Schlauche. Das Geſchröte muß recht ſtraff ſein und beim Hengſt die einzelnen Hoden fühlen laſſen. In dieſen Hoden bildet ſich der Samen. Bleibt einer der Hoden im Bauch zurück, was der Fruchtbarkeit keinen Abbruch thun ſoll, ſo nennt man ſolche Hengſte Spitzhengſte; dieſelben zeichnen ſich durch hitzigeres Weſen aus.

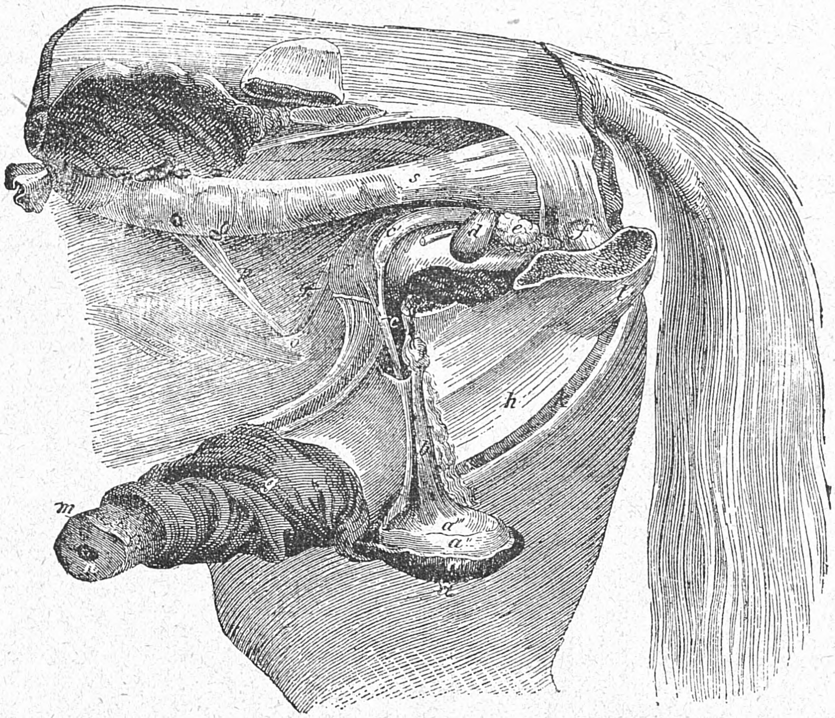


Fig. 58. **Harn- und Geſchlechtsorgane des männlichen Pferdes.**

a Hodenſack, a' allgem. Decke deſſelben, a'' Fleiſchhaut desſelben, a''' gemeinſchaftliche Scheidehaut, b Hebemuskel des Hodens, cc' linker Samenleiter, d linkes Samenbläschen, e Vorſteherdrüſe, f linke Cowper'ſche Drüſe, g Vorhaut, h Schwellkörper des Gliedes, Afterrutenmuskel, k Harnröhrenmuskel, l Geſäßbein-Rutenmuskel, m Eichel, n Harnröhrenmündung, o rechter Bauchring, p Bauchhautfalte für die Hodengefäße, q rechter Samenleiter, r Harnblaſe, s Maſtdarm.

Will man aber den Hengſt ſeiner Zeugungskraft berauben, wodurch er ruhiger und arbeitsfähiger wird, ſo kaſtriert man ihn, d. h., man ſchneidet ſeine Hoden (bei Spitzhengſten natürlich nur die eine hervorgetretene) heraus, oder man quetſcht ſie ſo zwiſchen zwei Holzſtückchen ein, daß ſie keinen Samen bilden können. Letztere Art der Kaſtrierung kommt beſonders in Spanien vor und erzeugt die ſogenannten Klopfhengſte. Kaſtrierte Pferde bezeichnet man auch als Wallachen.

Die Hoden ſind ebenfalls vielen Krankheiten, namentlich Brüchen ausgeſetzt, die in der Krankheitslehre näher erörtert ſind.

k. Euter, Scham und After.

Das Euter iſt ein nur bei Stuten vorhandener Körperteil und hat ſeine Lage ebenfalls zwiſchen den Hinterfüßen. Es dient mit ſeinen zwei rundlichen, ſtumpfen Zitzen zur Milchabſonderung und iſt bei jungen Stuten klein und geſpannt, bei ſolchen aber, welche ſchon öfter gefohlt haben weicher, größer und runzliger. Vor dem Fohlen tröpfelt oft Milch aus den Zitzen. Zu beachten ſind daran vorkommende krankhafte Zuſtände.

Der Wurf oder die Scham befindet ſich unter dem After und bildet den Eingang in die weiblichen Geſchlechtsteile. Sie beſteht aus zwei Schamlippen oder Wurfleſzen und aus dem an ihrem nach unten gebildeten Winkel liegenden Kitzler, der bei roſſigen Stuten hervortritt. Der Wurf jüngerer Tiere iſt feſt geſchloſſen und glatt, während er bei ältern runzlig und ſchlaff erſcheint. Ferner ſoll er gewöhnlich trocken ſein, nur während der Roſſigkeit zeigt er den Brunſtſchleim, der jedoch nie mißfarbig oder ſtinkend ſein darf.

Um das Beſchälen der Stuten zu verhindern, werden zuweilen die Schamlippen mit Meſſingdraht verſchloſſen; dies Verfahren heißt Ringeln. (Vergl. Fig. 48.)

Als das Ende des Maſtdarmes liegt unter dem Schweiſe der After, welcher ebenfalls geſchloſſen und etwas vorſtehend ſein ſoll. Entleert ſich der Maſtdarm, ſo wird die rötlich gefärbte Schleimhaut hervorgetrieben, die man die Roſe des Maſtdarmes nennt. Alte und magere Tiere haben den After tiefer liegend und die Roſe weniger gerötet. Auch iſt erſterer nicht feſt zu und zuweilen, beſonders bei dämpfigen Pferden in ſteter Bewegung, indem er ſich mit jedem Atemzuge hebt und ſenkt, was man „Afteratmen“ nennt.

Manchmal hängen am äußern Rande des Afters Bremſenlarven, welche durch Ablecken des Körpers als Ei wohl in den Magen gelangt ſind, wo ſie ſich zu ſolchen entwickelten und mit dem Kote wieder abgehen. Sie ſind alſo im allgemeinen auch nicht weiter gefährlich. Ebenſo verhält es ſich mit den Melanoſen, einer dunklen Maſſe, die faſt ausſchließlich bei Schimmeln auf der ſchwarzen Haut des Afters, Schweifes und Wurfes auftritt, aber außer der Vererbung keine Folgen hat.

4. Die Gliedmaßen.

Wie die Betrachtung des Kopfes und des Rumpfes, ſo iſt auch die der Gliedmaßen für jeden Pferdebeſitzer von größter Wichtigkeit, und zwar umſomehr, als der Nutzen, den das Pferd leiſtet, durch die tadelloſe Beſchaffenheit und die Ausdauer ſeiner Beine bedingt iſt; ein Tier vermag keine guten Dienſte zu leiſten, wenn es ſchlechte, ſchwache Beine und Füße beſitzt.

Die Gliedmaßen, welche den Körper in gewiſſer Höhe über dem Boden tragen, werden in vordere und hintere geteilt. Die Vordergliedmaßen ſtoßen an ein ſchief auf den Rippen liegendes und nur durch Muskeln mit dem Rumpfe verbundenes Schulterblatt und ſetzen ſich aus je 20 Knochen zuſammen, während die Hintergliedmaßen einen Knochen weniger, alſo nur je 19 beſitzen.

Dicht an das Schulterblatt ſetzt ſich das gleichfalls ſchräg nach hinten und abwärts geneigte Armbein, welches an ſeinem oberen Ende vom Buggelenk, an dem unteren aber von dem Ellenbogengelenk begrenzt wird.

Senkrecht unter dem Armbein befindet ſich das an ſeinem oberen Ende mit dem Ellenbogenbein nach abwärts verbundene Vorarmbein und je ſieben zweireihige Vorderknieknochen. Dieſe letzteren bilden das vordere Knochengelenk. In ebenfalls ſenkrechter Richtung bildet nun das Schienbein die Fortſetzung. An dem oberen Ende der Schienbeine findet man auf deren Rückfläche zwei ſogenannte Griffelbeine und weiter unten die beiden Seſam- oder Gleichbeine.

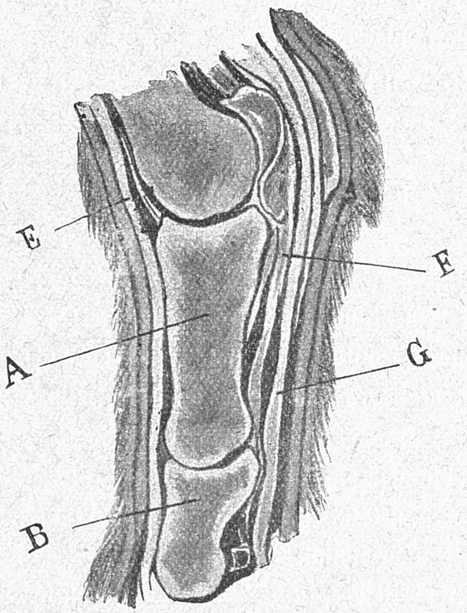


Fig. 59. **Schenkel des Pferdes.**

A Feſſelbein, B Kronbein, E Streckſehne, F Beugeſehne des Kronbeines, G Beugeſehne des Hufbeins.

Das dem Schienbein folgende Feſſelbein, welches ſchräg geſtellt iſt, bildet mit dem unteren Ende des erſteren das ſogenannte Feſſel- oder Kötengelenk und mit dem oberen Teil des von unten an ihn grenzenden Kronbeines das Krongelenk.

Das Kronbein ſelbſt, das wie die vorigen ſchief liegt, verbindet ſich mit zwei weiteren Knochen, nämlich, einmal mit dem Hufbein und dann mit dem auf ſeiner wie auf des Hufbeines Rückſeite befindlichen, kleinen und quergelegten Strahlbein, um ſo das Hufgelenk zu bilden. Sowohl Kron-, als auch Huf- und Strahlbein werden vom Hufe umſchloſſen.

Die hinteren Gliedmaßen beginnen mit dem Oberſchenkel- oder Backbein, welches, ſchief liegend, mit der Pfanne des Beckens das Hüftgelenk bildet und an deſſen unterer Seite ſich die Knieſcheibe befindet.

Dem Oberſchenkelbein folgt nun das große und dieſem das kleine Schenkelbein. Das große Schenkelbein, welches in ſeiner Verbindung mit der Knieſcheibe und der unteren Hälfte des Backbeines das hintere Kniegelenk bildet, liegt ſchräg nach abwärts und rückwärts.

Nun folgt das Sprunggelenk, das aus dem Unterſchenkelbein, dem Röhrenbein, dem äußeren und inneren Griffelbein, Rollbein, Sprungbein, dem großen und kleinen Schiffbein, dem Würfel- und dem Keilbein beſteht, die in zwei Reihen angeordnet ſind. Dieſe Knochen ſind alle durch ſehr feſte Gelenkbänder mit einander verbunden und zur Erleichterung der Bewegungen auch noch mit Knorpel überdeckt. Am Sprungbeine befindet ſich die ſogenannte Achillesſehne, welche daſelbſt die Ferſe oder Hacke bildet.

An das Sprungbein der Hintergliedmaßen ſetzen ſich weiter an das Schienbein, die Griffel- und Seſambeine, endlich das Feſſel-, Kron-, Strahl- und Hufbein. Die Reihenfolge iſt alſo von da ab die nämliche wie bei den Vordergliedmaßen.

Äußerlich kann man die vorderen Gliedmaßen einteilen in: Schulter, Vorarm, Vorderknie, Schienbein, Köte, Feſſel, Krone und Huf, die Hintergliedmaßen in Oberſchenkel, Knieſcheibe, Unterſchenkel, Sprunggelenk, Schienbein, Köte, Feſſel, Krone und Huf.

a. Die Vordergliedmaßen.

Die Schulter.

Die nicht wie beim Menſchen durch ein Achſelgelenk, ſondern, wie ſchon erwähnt, nur durch die Muskeln mit dem Rumpfe verbundene Schulter des Pferdes, wird durch das Schulterblatt und das Armbein gebildet und macht den oberſten Teil der Vordergliedmaßen aus. Dieſe beiden Knochen desſelben ſind ihrerſeits wieder ſo mit einander verbunden, daß ſie ein eigenes Gelenk, das Bug- oder Schultergelenk, bilden.

Soll ein Pferd ſchön genannt werden, ſo ſei es vor allem „ſchulterfrei“, womit man ſagen will, daß die Schultern gut gebaut und ſchön verlaufend ſind, und in ſchiefer Richtung eine entſprechende Länge zwiſchen Widerriſt und Bug einnehmen, außerdem mit tüchtigen, trockenen Muskeln bekleidet ſind. Der von Schulterblatt und Armbein gebildete Winkel ſei möglichſt ein rechter. Dieſe Schulterlage bewirkt einen unbehinderten, leichten Gang, was dem Tiere ſehr zu ſtatten kommt und ſeinen Wert erhöht.

Wenn dagegen die Schulter ſteif oder gebunden iſt, ſo wird auch die Gehbewegung des Pferdes eingeſchränkt und daher der Gang ſchwerfälliger oder langſam gemacht; dies pflegt man auch damit zu bezeichnen, daß das Pferd „in der Schulter nicht recht heraus geht“. Steife Schultern, Stupfer genannt, ſind entweder angewöhnt (Anſtrengungen) und können dann durch entſprechende Bewegung oftmals wieder gelenkig gemacht werden, oder ſchon mit zur Welt gebracht, in welchem Falle man durch verſchiedene Handgriffe und richtige Anwendung des Pferdes auch viel beſſern kann. Sind die Schultern zu fett, mit dicken Muskeln bedeckt, wie dies bei den belaſteten oder überladenen Schultern der Fall iſt, ſo iſt die ganze Vorhand zu plump, und der Gang wird ſchwer; dieſe Art taugt deshalb für Reitdienſt ſchlecht. Doch auch das gerade Gegenteil, die kahlen oder mageren Schultern paſſen ſchlecht und ſind überdies häufig ein Zeichen von Krankheit und angeborener Schwäche, ſie kennzeichnen ſich durch hervorſtehende Schulterblattgräte und dürftiges Ausſehen. Gleichfalls ein Merkmal von Schwäche iſt die *lockere* Schulter; bei ihr ſcheint ſich die Bruſt fortwährend zu ſenken, während ſich das Schulterblatt bei jeder Bewegung gleichſam vom Widerriſt loslöſt. Bilden dagegen Schulterblatt und Armbein bei faſt ſenkrechter Lage einen offenen Winkel, wodurch ſchneller Gang ebenfalls gehemmt wird, ſo ſpricht man von *ſteilen Schultern*. *Vorgeſchoben* dagegen ſind diejenigen, die ein Hervortreten der Bugſpitze über der Bruſt bewirken (oft bei ſtruppierten Pferden); *zurückgeſchoben* ſind ſie, wenn ſie zu weit zurückgetreten und ſteil erſcheinen (bei überbauten Pferden).

Der nach vorn gekehrte, unterſte Teil der Schultern bildet die *Bugſpitze* oder den *Bug*, der in ſchöner Rundung in gleicher Linie mit der Bruſtſpitze ſtehen ſoll.

Die ſchlimmſte Krankheit der Schultern iſt die *Bug- oder Schulterlahmheit*, doch giebt es hier auch noch andere Mängel, die der Beachtung bedürfen.

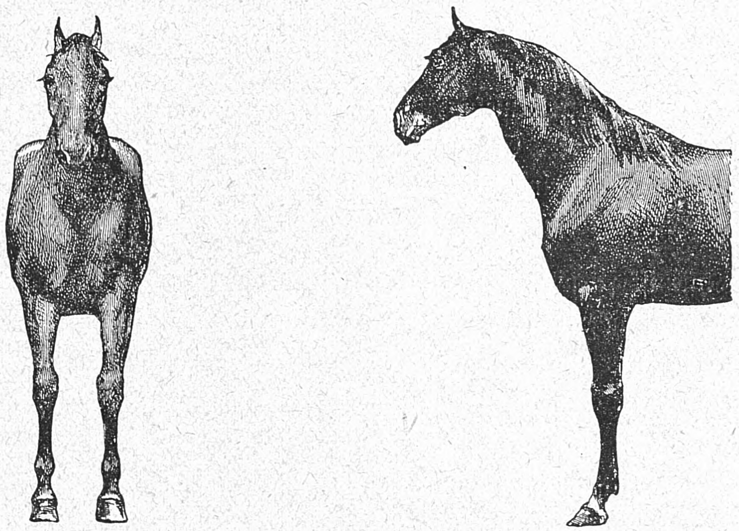


Fig. 60. **Vordergliedmaßen des Pferdes in normalem Zuſtande, von vorn und von der Seite geſehen.**

Der Vorderarm.

Vorarmbein und Ellenbogenbein bilden zuſammen den *Vorderſchenkel* oder *Vorarm*, welcher oben faſt um die Hälfte breiter iſt als unten. Dieſe Erweiterung nach oben iſt notwendig und zwar hat das Tier einen um ſo beſſeren Gang, je breiter der obere Teil ſeines Vorarmes iſt. Doch ſoll er dementſprechend auch lang und muskulös ſein und ferner eine ſenkrechte Lage einnehmen und nur in gerader Richtung bewegt werden.

Wenn der Vorderſchenkel lang iſt, iſt das Schienbein um ſo kürzer, und das Tier erhält, wenn auch nicht einen hohen, doch weit ausgreifenden Gang und eignet ſich als Renner. Iſt dagegen der Vorarm kurz, ſo tritt der umgekehrte Fall ein, und das Pferd hebt die Füße beim Laufe ſehr hoch, ohne aber viel Raum zu faſſen; man ſpricht bei einem ſolchen Pferde von *viel Aktion*, es iſt beſonders als Schulpferd gut zu gebrauchen. Kurzer Vorarm aber mit langem Schienbein erzeugt Schwäche des Unterfußes.

Die auf der inneren Fläche des Vorarms liegende, bei edlen Tieren nur wenig vortretende Erhabenheit wird Kaſtanie oder Hornwarze genannt. Sie beſteht aus einer hornartigen Haut und wächſt zuweilen ſo ſtark hervor, daß ſie mittels Meſſer oder Zange entfernt werden muß. Ihr Zweck am Beine iſt unbekannt; manchmal wird ſie von einer widerlichen Krankheit befallen, in deren Folge ſie dann eine ſtinkende Schmiere ausſondert (Strahlfäule). Der Vorarm ſchließt oben mit dem Ellenbogen ab, welcher eine gleichlaufende Linie mit dem Buge haben und etwas vom Körper abſtehen ſoll, letzteres jedoch nur wenig, ſonſt erſcheinen die Vorderfüße nach innen gekehrt, was man Zehentreten nennt. Wenn dagegen der Ellenbogen zu nahe an der Bruſt liegt, ſo ſind die Füße heraus gedreht und man erhält die Tanzmeiſterſtellung.

Am Ellenbogen kommen durch Druck zuweilen ſogenannte Stollbeulen und am Vorarm durch Sehnenſcheidenerweiterung Sehnenſcheidegallen vor.

Das Vorderknie.

Von ſieben kleinen Knieknochen gebildet, liegt zwiſchen Vorarm und Schienbein, dieſe überragend, das Knie. Es ſoll eine ſenkrechte Stellung einhalten, hoch und zugleich breit und flach ſein und eine unverletzte Überhaut haben. Die Hinterſeite des Kniees bildet die Kniekehle, deren Hackenbein etwas vorſtehen ſoll.

Ein Knie iſt ſchwach, wenn es ſchmal iſt und in das Schienbein übergeht, rund wenn ſeine vordere Fläche gleichzeitig abgerundet iſt. Hinwider nennt man ein Knie gedroſſelt, wenn ſein Übergang zum Schienbein ſcharf ausgeſchnitten iſt. Dieſes Zeichen deutet, namentlich wenn auch das Schienbein dazu recht dünn erſcheint, auf Schwäche, iſt alſo kein gutes.

Bocksbeinig iſt ein Pferd, wenn die Kniee ſtark nach vorwärts ſtehen, und zwar iſt ein ſolches Knie entweder angeboren oder durch Überanſtrengung entſtanden. Dieſes Übel kann durch gute Feſſel- und Schulterſtellung oft ausgeglichen werden, iſt aber in den meiſten Fällen, wo durch Überanſtrengung entſtanden, ein Hauptgrund der Schwäche und giebt dem Pferde einen unſicheren, zitternden Gang.

Ferner nennt man ein Knie, welches hart nach rückwärts geht rückbiegig oder eingerückt und gilt auch dieſe Form, welche ebenfalls angeboren iſt, als Schwächezeichen, indeſſen dies mit Vorbehalt.

Stehen die beiden Vorderkniee zu weit auseinander, ſo bezeichnet man dieſe Stellung als knieweite; ſind ſie ſich aber zu ſehr genähert, während unten die Schienbeine wieder aus einander laufen, ſo bilden ſie die Kniebohrer oder Ochſenkniee. Die Kniee ſind auch mancherlei Krankheiten ausgeſetzt; unter die am häufigſten vorkommenden rechnet man den Knieſchwamm, die Kniegalle, Raspe und viele, beſonders durch Verletzung der am Knie befindlichen Sehnenſcheiden entſtandene, die zuweilen ſogar tötlich werden können und alſo von ihrem erſten Auftreten an mit großer Sorgfalt zu behandeln ſind.

Das Schienbein.

Im Verein mit den beiden Griffelbeinen bildet der Knochen des Schienbeines das **Schienbein**. Es kommt zwiſchen Knie und Köte zu liegen, ſoll ſenkrecht, gehörig breit und ſtark und mit feſten, elaſtiſchen Beugeſehnen verſehen ſein. Ferner ſei es vom Knie bis zur Köte von gleicher Breite und laſſe den Knochen und die Beugeſehnen durch die ſtraff angezogene Haut leicht unterſcheiden. Je nach der Länge oder Kürze des Vorarmes iſt das Schienbein umgekehrt kurz oder lang. Iſt es zu lang, dünn und ſchmal, ſo nennt man das Pferd **ſpindelbeinig**, ein ſolches Pferd iſt ſchwach und raſch ſtruppiert. Indeſſen haben auch edlere Raſſen zuweilen dieſe Schienbeinbildung, nur iſt das Schienbein dann gewöhnlich durch ſtarke Sehnen bekleidet und ſomit der Fehler wieder behoben.

Vorn liegen flach auf dem Schienbein die Streckſehnen des Unterfußes, während auf der Hinterfläche desſelben die Beugeſehnen gelagert ſind, und zwar in dieſer Reihenfolge: Feſſelbein-, Hufbein- und endlich Kronbeinbeugerſehnen (vergl. Fig. 59). Die Sehnen des Kronbeinbeugers treten deutlich hervor und heben ſich durch eine leichte Vertiefung von dem Knochen ab; bei ſchlechteren Pferden ſtellt das ganze Schienbein oft nur eine rundliche Maſſe dar, was auf ſchwachen Faſerbau deutet.

Verkürzen ſich die Sehnen durch Krankheiten, ſo wird das Pferd **ſtelzfüßig** oder **überſtützig**. Zeigen ſich aber allerlei Erhöhungen an der Oberfläche des Schienbeines, ſo nennt man das Tier **überbeinig**. Stehen dieſe Erhebungen dem Kniegelenke oder den Sehnen nahe, ſo ſind ſie jedenfalls bedenklich und verurſachen, daß das Pferd hinkt. Übrigens kommen ſie häufiger auf der Rückfläche der Schienbeine vor und ſind dann nur einfach ein Schönheitsfehler. Schwellen die Beugeſehnen an (durch Anſchlag oder Ausdehnung), ſo erzeugen ſie den **Sehnenklapp**, welcher erſt ein Hinken, ſpäter aber leicht eine größere Veränderung in der Fußſtellung herbeiführen kann. Nicht zu verwechſeln aber mit dieſem **Sehnenklapp** iſt die **Mauke**, welche oft in **Straubfuß** übergeht.

Die Köte.

Die **Köte** oder der **Knöchel**, auch **Feſſelgelenk** genannt, liegt zwiſchen Schien- und Feſſelbein und wird von dieſem und den beiden Seſambeinen gebildet. Sie ragt nur in geringem Maße über das Schienbein hervor, ſoll ſtark ſein, ohne deshalb ſchwer zu werden, und wie das Schienbein mit ſtraffgezogener Haut überzogen ſein. Iſt die Köte nur ſchmal und zu wenig oder gar nicht abgegrenzt, ſo iſt ſie auch ſchwach.

Die Rückſeite der Köte trägt den ſogenannten **Kötenzopf** (**Haarzotte, Behang**), in deſſen Mitte der **Sporn** liegt, von dem man ebenfalls nicht weiß, wozu er dient. Den Kötenzopf bildet einen Büſchel langer Haare, während der Sporn aus einem Stückchen Horn beſteht. Dieſe Knöchelhaare ſind bei guten Raſſen nur gering, bei gemeinen aber erſtrecken ſie ſich oft ſogar bis auf die Rückſeite des Schienbeines und ſind grob und lang. Der Kötenzopf wird manchmal, wenn er zu lang und häßlich iſt, abgeſchnitten oder abgeſchabt, man fördert ſo auch die Reinlichkeit, indem der Knöchel gleichzeitig ein beſſeres Ausſehen erhält. Die Köte iſt vielfach Verrenkungen ausgeſetzt und ſchwillt dann an, was Hinken zur Folge hat. Außerdem findet man daran allerei Gallen, Narben u. ſ. w.

Überköten oder Kötenſchüſſigkeit (überſtützig) nennt man das durch Überanſtrengung der Knöchel hervorgebrachte ſich Vor- und Rückwärtsbewegen derſelben. Man bezeichnet dies auch mit dem Ausdruck „das Pferd läßt den Feſſel fließen", oder „es iſt ſtruppiert". Wenn bei dieſem Vorfall zugleich auch der Feſſel kurz und aufrecht iſt, ſo ſpricht man von Stelzfüßen.

Die Feſſel.

Während die vorhergehenden Teile des Fußes eine ſenkrechte Richtung einnahmen, liegt die der Köte folgende Feſſel ſchief nach abwärts und vorwärts und iſt ſogar die mehr oder weniger ſchiefe Lage derſelben von beſonderem Einfluß auf die Gangart des Tieres; denn dieſes kleine Zwiſchenglied mildert gleichſam wie die Feder an einem Fuhrwerk den harten Anprall beim Berühren des Bodens, und iſt es alſo die Feſſel des Fußes, die beim Gange die harten und weichen Bewegungen des Pferdes bedingt.

Die Feſſel muß ungefähr ſo lang ſein, als die Köte breit iſt, dabei ſei ſie in der Mitte rund und erweitere ſich nach unten etwas. Iſt die Feſſel zu lang, ſo nennt man das Pferd lang gefeſſelt, iſt ſie aber zu kurz, kurz gefeſſelt. Im erſteren Falle iſt der Fuß ſchwach und ſomit nicht ausdauernd, im zweiten läuft das Pferd zwar ganz gut, kann aber bald ſtruppiert werden.

Wenn man auch von der ſchiefen Richtung der Feſſel ſpricht, darf dieſe ſchiefe Lage jedenfalls doch auch nicht übertrieben ſein. Das beſte Maß für die richtige Lage derſelben findet man darin, daß man in Gedanken von der Köte bis zum Boden eine Linie zieht. Fällt dieſelbe dicht hinter den Ballen des Fußes, ſo iſt die Lage ſo, wie ſie ſein ſoll; liegt ſie dahinter, ſo iſt ſie zu ſchief, kommt ſie dagegen in den Ballen zu liegen, ſo iſt die Feſſel zu ſteil.

Da ſich Lage und Länge der Feſſel entſprechen müſſen, iſt es ganz natürlich, daß eine zu lange Feſſel auch eine zu ſchiefe Stellung einnimmt. Iſt ſie nun ſehr ſchief, ſo daß ſie den Boden faſt in horizontaler Richtung berührt, ſo nennt man die durch das ſtete ſtarke Senken hervorgebrachte Gangart Durchtreten oder Weichtreten und, wenn die Feſſel den Boden thatſächlich ſtreicht, Bärenfüßigkeit oder Bärentatzigkeit u. ſ. w. Indeſſen iſt eine lange Feſſel nicht immer nachteilig für den Gang des Tieres, zumal wenn dieſelbe, wie dies oft bei guten Raſſen der Fall, mit tüchtigen elaſtiſchen Sehnen ausgeſtattet iſt, was die Schnelligkeit des Pferdes nur vergrößert und deshalb beſonders bei Rennpferden geſchätzt wird. Viel gefährlicher ſind kurze Feſſeln, für die die Körperlaſt oft zu ſchwer iſt und die daher leicht überſtützig und ſtelzfüßig werden.

Wenn die Feſſel nach auswärts gekehrt iſt, ſo erhält man die ſogenannte Tanzmeiſterſtellung, und umgekehrt, wenn ſie nach innen geht, die Zehentreterſtellung.

Die Feſſel iſt auch einem ſchlimmen Ausſchlag, der Mauke, unterworfen und wird, da dieſelbe ſich oft bis zum Schienbein hinaufzieht, leicht zum Straub- oder Igelfuß. Iſt die Feſſel verdickt, ſo erhält man einen Feſſelleiſt.

Die Krone.

Die Feſſel wird nach unten durch eine wulſtige Erhabenheit mit dem Hufe verbunden, welche man als Krone des Fußes bezeichnet; ſie geht auf der Rückſeite in den Ballen über und beſteht aus einer Menge von Nerven und Blutgefäßen, welche zur Ernährung des darunterliegenden Hufes dienen.

Der Fleiſchwulſt der Krone ſoll ſich in ſchöner, gleichmäßiger Rundung mit dem Ballen verbinden und keinerlei Vertiefung aufweiſen, was auf ein Hufleiden hindeuten würde.

Leiſt nennt man eine an der Vorder- oder Seitenfläche auftretende Anſchwellung, die zum Ringbein (Schale) wird, wenn ſie den ganzen Saum der Krone umfaßt. Da die Krone, wie ſchon bemerkt, aus einer beträchtlichen Menge feiner Nerven beſteht und daher ſehr empfindlich iſt, wird ſie zu Unterſuchungen gegen Koller (kollerige, auch anders kranke oder ſchwache Pferde haben weniger Empfindlichkeit) benützt, und betrügeriſche Pferdehändler nehmen auch hier mancherlei Täuſchung zum Schaden der Käufer vor (Nadelſtiche u. ſ. w.).

An dem hinteren Teile der Krone befinden ſich die Ferſen oder Ballen und dieſe wieder werden durch eine rinnenförmige Vertiefung in innere und äußere Ferſe geſchieden.

Die an der Krone noch auftretenden Übel ſind: der Kronentritt, Kronenfiſteln, Verbällung u. ſ. w.

b. Die hinteren Gliedmaßen.

Die Oberſchenkel.

Der oberſte Teil des Hinterfußes von der Kruppe bis zur Knieſcheibe heißt Oberſchenkel oder Hinterbacken und wird durch das Backbein, das Becken und das Hüftgelenk gebildet. Er iſt mit ſtarken Muskeln überzogen und wird von den ihn umgebenden Teilen durch eine ganz geringe Einſenkung abgegrenzt. Auch hat er bei einem ſchöngeformten Körperbau eine gehörige Länge und Breite ohne deshalb übergroß zu werden. Fehlt gegen den Unterſchenkel zu die Abgrenzung, ſo wird er Ochſenſchenkel genannt. Der Oberſchenkel ſoll eine ſolche Richtung einnehmen, daß eine von ſeinem äußeren Rande gedachte ſenkrechte Linie die Spitze der Ferſe treffe. Doch iſt der Oberſchenkel des Pferdes bei den verſchiedenen Raſſen ein verſchieden geformter und zeigt bald eine mehr gerade (orientaliſche Pferde), bald auch eine gebogene Linie.

Die Haut des Oberſchenkels ſoll fein und dünn ſein und die darunter liegenden Blutgefäße und Nerven durchſcheinen laſſen. Sind die Muskeln hier übermäßig ſtark, ſo entſtehen durch Reibungen u. ſ. w. leicht innere Entzündungen.

Auch andere Krankheiten finden ſich an den Oberſchenkeln, ſo allerlei Wurmbeulen und Geſchwüre, die Hüftlahmheit, Auskugeln, Schwund und Obliteration, d. h. Verſtopfung der Schenkelarterie.

Die äußere Oberfläche des Oberſchenkels wird zur Aufnahme der Geſtüt- und **Militärbrände** benutzt und von Betrügern oft gebraucht, um falſche Abzeichen anzubringen, was alſo Vorſicht erheiſcht.

Die Knieſcheibe.

Zwiſchen Ober- und Unterſchenkel, dicht an der Bauchhautfalte, liegt die nach vorwärts geſtellte Knieſcheibe, welche eine mäßige Rundung bildet und bei der Bewegung des Fußes in der Rinne des Oberſchenkelbeines mittels ſtarker Bänder auf und nieder gleitet. An dieſer Stelle kommt zuweilen durch Stöße oder Sturz der ſogenannte **Ramp** oder **Ramph** vor, der leicht zu heilen iſt, doch auch ebenſo leicht immer wieder auftritt. Auch eine Galle, die Hinterknie- oder Leiſtengelenkgalle findet ſich hier zuweilen ein und erzeugt Hinken und Steifheit.

Der Unterſchenkel oder die Keule.

Oberſchenkel und Sprunggelenk werden durch den ſchief nach abwärts und rückwärts gehenden Unterſchenkel, auch **Hoſe** oder **Keule** genannt, verbunden. Der Unterſchenkel ſelbſt wird durch das große und kleine Unterſchenkelbein gebildet und entſpricht dem Vorderarm des Vorderfußes. Er ſei nicht zu ſchief geſtellt, genügend lang und oben noch einmal ſo breit als unten; ferner muß er mit derben Muskeln bekleidet und gewölbt ſein und die unter ihm liegende Ader (Schrankader, früher zum Aderlaſſen benützt) deutlich hervortreten laſſen. Am hinteren Rande des Unterſchenkels bis herunter zur Spitze des Ferſenbeines laufen zwei ſtraffgeſpannte Muskeln, welche wie bei den Vorderbeinen die Achillesſehne bilden und durch eine Rinne von ihrer Umgebung getrennt ſein ſollen.

Entſpricht der Unterſchenkel den an ihn geſtellten Anforderungen in Beziehung auf Form, Stärke u. ſ. w., ſo nennt man das **Pferd gut gehoſt**; iſt dagegen die Keule dünn und mager, und die Muskelbildung eine dürftige und ſchwache, ſo ſagt man, es iſt **ſchlecht behoſt**.

Wie ein langer Vorarm ſo greift auch ein langer und muskulöſer Unterſchenkel gut aus und das Tier erhält einen guten, raſchen Gang, während eine kürzere Keule dem Pferde Aktion, aber keine Schnelligkeit verleiht.

Die **ſäbelbeinige Stellung** entſteht, wenn der Unterſchenkel zu ſchief und zu lang iſt, wodurch das Sprunggelenk zu weit nach hinten zu liegen kommt. Dieſe Stellung iſt ebenſo fehlerhaft wie die zu gerade, alſo faſt ſenkrecht laufende.

Die Achillesſehne iſt der Sehnengalle ausgeſetzt oder kann verſchoben, auch in ihren Muskeln zerriſſen werden; dies bringt beſonders Hinken, aber auch ſchlimmere Übel mit ſich. Am gefährlichſten ſind hier Verletzungen der inneren Schenkelfläche, weil der Knochen unmittelbar unter der Haut liegt und leicht mit beſchädigt werden kann.

Das Sprunggelenk.

Als das wichtigſte Gelenk des geſamten Pferdekörpers iſt das Sprunggelenk, Fig. 62 u. 63 zu nennen, welches mit dem Unterſchenkel einen Winkel bildend, gleichzeitig die ganze Körperlaſt des Tieres (und oft auch noch eines Reiters) zu tragen und den durch das Auftreten auf den Boden hervorgebrachten Stoß aufzufangen hat. Beim Galoppieren ruht oft auf einem einzigen Hinterfuße das ganze Körpergewicht des Tieres. Das Sprunggelenk beſteht aus ſechs in zwei Reihen geordneten kleinen Knochen und zwar liegen dieſelben in folgender Weiſe: Oben Ferſenbein und Rollbein, in der Mitte das große Kahnbein und nach außen die eine Hälfte des würfelförmigen Beines, endlich unten die zweite Hälfte des letzteren und ferner das kleine Kahnbein und das Pyramidenbein.

Dieſe Knochen nun werden durch ein Kapſelband und durch mehrere feſte Seitenbänder mit einander verbunden, ferner von mehreren Sehnen und ſchließlich einer elaſtiſchen, aber ſtraffgezogenen äußeren Haut überzogen.

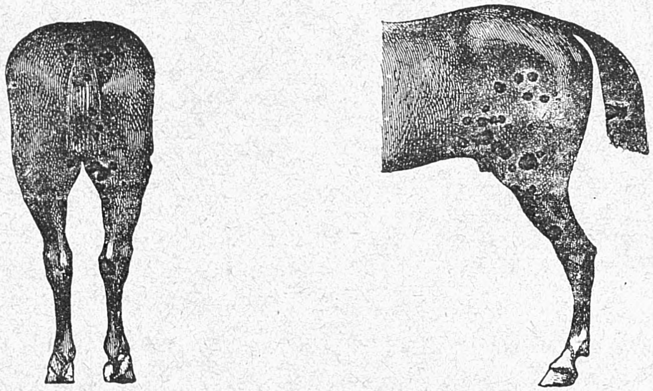


Fig. 61. **Hintergliedmaßen des Pferdes im normalen Zuſtande.**

Da, ausgenommen das Rollbein und das untere Ende des Unterſchenkelbeines, die obigen Knochen des Sprunggelenkes durch Bänder ſehr eng verbunden ſind, findet die eigentliche Bewegung auch nur in dieſen beiden ſtatt, während die anderen mehr mitgleiten. Diejenige Fläche, welche der gleichen des gegenüberliegenden Sprunggelenkes zugekehrt iſt, wird innere, die entgegengeſetzte äußere genannt; ferner unterſcheidet man noch den vorderen Rand oder die Sprunggelenksbeuge (Bug) und den hinteren Rand, deſſen oberſter Teil als Hacke oder Ferſe bezeichnet wird.

Soll das Sprunggelenk den an dasſelbe geſtellten Anforderungen genügen, ſo muß es entſprechend hoch und breit und mit feingezogenen Kanten verſehen, ferner mit feiner, nicht ſchlaffer Haut überzogen ſein und die unter dieſer Haut liegenden Erhöhungen und Vertiefungen deutlich hervortreten laſſen. Je feiner das Sprunggelenk gearbeitet erſcheint, deſto edler iſt auch das Pferd, und vornehme Raſſepferde haben daher oft ungemein ſchön gebaute (modellierte) Sprunggelenke. Während die innere Fläche nur eine mäßigrunde Erhebung bildet, tritt die äußere Fläche bedeutend ſtärker hervor. Ebenſo iſt der Bug oder die vordere Fläche nur mäßig ausgehöhlt und das Ferſenbein hebt ſich (oder ſoll es wenigſtens thun), durch eine ſchöne Aushöhlung von dem unteren Teile des Schenkels ab, iſt am hinteren Rande ſchief geſtellt, fällt aber dann gerade nach abwärts und verſchmilzt unmerklich mit dem Schienbein.

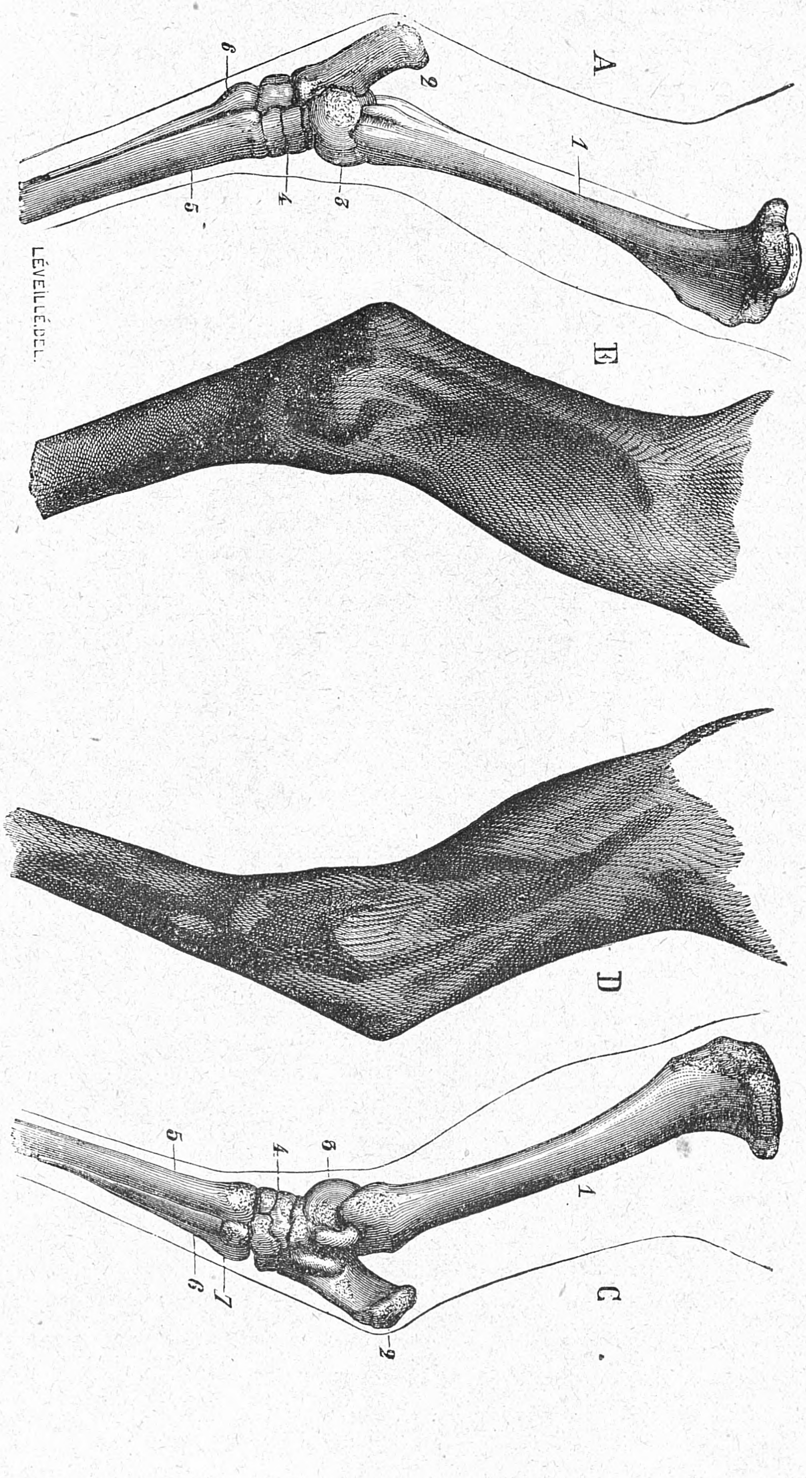


Fig. 62. **Sprunggelenk, von den Seiten geſehen (im geſunden Zuſtande).**

1 Unterſchenkelbein, 2 Ferſenbein, 3 Rollbein, 4 Kahnbein, 5 Schienbein, 6 Griffelbein.

Das Sprunggelenk ſoll weder nach aus-, noch nach einwärts gehen, ſondern in gerader Richtung nach vorwärts und nach unten gerichtet und ſchief geſtellt ſein. Geht dasſelbe nach einwärts, ſo entſteht die kuhheſſige, geht es dagegen nach auswärts, die faßbeinige Stellung der Füße, die wir beide weiter unten illuſtrieren.

Ein kleines und ſchmales Sprunggelenk wieder, welches ſehr ſchwach und widerſtandslos iſt, gilt als einer der größten Mängel des Pferdes. Es heißt geſchnürt oder gedroſſelt, wenn es an ſeiner unteren Seite unvermittelt an Breite abnimmt.

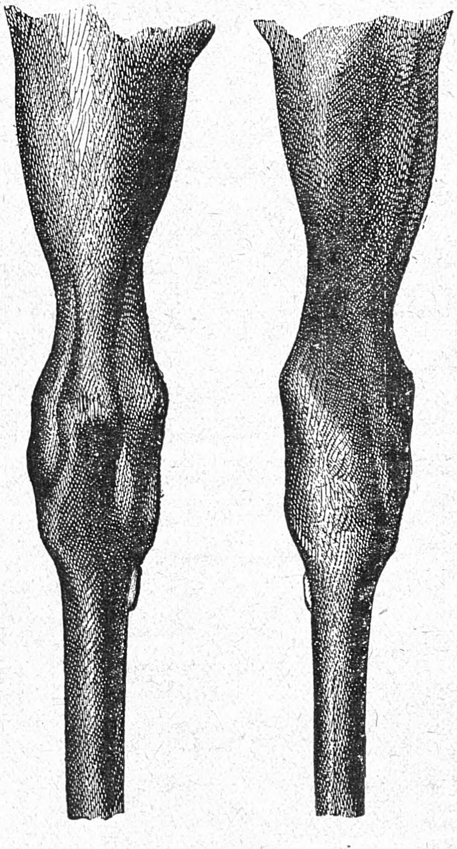


Fig. 63. **Sprunggelenk, von vorn und hinten geſehen (im geſunden Zuſtande).**

Indeſſen iſt ein dickes Sprunggelenk nicht immer ein ſtarkes, denn dieſes ausgiebige Ausſehen kann auch nur von einem aufgedunſenen Zellgewebe herkommen, das natürlich nicht die Kraft eines richtig geformten Sprunggelenkes hat, aber bei gemeinen Raſſen nicht ſelten vorkommt. Es iſt zwar nicht immer als ein körperliches, doch aber als ein Gebrechen der äußeren Schönheit anzuſehen.

Sehr genau iſt zu beachten, ob die Flächen beider Sprunggelenke gleichmäßig ſind, oder ſich vielleicht an dem einen Erhebungen u. ſ. w. befinden, denn dies wäre ſtets ein krankhafter Zuſtand.

Wenn das Sprunggelenk das wichtigſte Gelenk am Körper des Pferdes iſt, iſt es andererſeits auch dasjenige, welches den meiſten Krankheiten ausgeſetzt iſt. Von all' den Gefahren, die teils durch Mißtritte, teils durch Anſtrengung u. ſ. w. hervorgebracht werden, iſt der Spat (Knochenſpat) die bekannteſte. Auch Gallen kommen hier vielfach vor, ebenſo die ſogenannte **Piep- und Haſenhacke, Raſpe** u. ſ. w.

Das Schienbein.

Etwa um $^1/_8$ die Länge des Schienbeines am Vorderfuß übertreffend, auch breiter als dieſes und nicht ſenkrecht, ſondern ſchief nach unten verlaufend, folgt dem Sprunggelenk das **Schienbein** des Hinterfußes. Auch hier findet man dicht unterhalb des Sprunggelenkes die am Vorderfuß bemerkte Hornwarze, die **Kaſtanie**, von der man ebenſo wenig weiß, welchem Zweck ſie dient.

Köte, Feſſel und Krone des Hinterfußes.

Dieſe Teile ſind wie diejenigen der Vorderfüße beſchaffen, nur iſt hier die Feſſel etwas länger und ſteht mehr gerade. Daher trifft man bei derſelben auch öfter das ſogenannte **Durchtreten** an.

Der Huf.

Der unterſte Rand der Krone des Pferdefußes wird von dem Hufe eingefaßt, mit welchem der Fuß ſchließt und welcher aus einer dicken, hornartigen Kapſel beſteht; derſelbe muß einen der Größe und Schwere des Tieres angemeſſenen Umfang haben. Er beſteht aus drei Hauptteilen, nämlich aus der Hornkapſel, den darin enthaltenen Teilen (Fleiſch Sehnen, Bänder, Nerven) und den Knochen.

Der Hornſchuh oder die Hornkapſel iſt in geſundem Zuſtand mit den von innen ihn umgebenden Fleiſchteilen auf das engſte verwachſen, während er ſich bei gewiſſen Krankheiten ſelbſt gänzlich loslöſen kann, was man als **Ausſchuhen** bezeichnet.

Der Hornſchuh wieder ſetzt ſich aus drei innig mit einander verbundenen Teilen zuſammen, und zwar aus der **Hornwand**, der **Hornſohle** und dem **Hornſtrahl**.

Die Hornwand bildet die Seiten- und Vorderwände des Hufes und wird beim Aufſtellen des Fußes auf den Boden ſichtbar. Sie läuft von der Krone ſchief nach unten, nimmt ſeitlich an Länge und Dicke ab, während ſie von der Krone bis zum Tragrand gleichmäßig, an der Zehe aber am ſtärkſten iſt. Dieſe Hornwand iſt aus vielen parallel neben- und aufeinander liegenden Hornfaſern (Röhrchen) zuſammengeſetzt und bildet drei Schichten, welche durch das **Zwiſchenhorn**, eine beſondere Hornmaſſe, mit einander verbunden ſind. Während ihre Außenfläche von mattglänzendem, leicht gewelltem Ausſehen und mit einer weißen elaſtiſchen Hornſchicht (Glaſur, Deckſchicht) überzogen iſt, iſt die Innenfläche vom Saume bis zur Sohle aus vielen parallel liegenden, ungefähr 3 Millimeter breiten Hornblättchen zuſammengeſetzt, in welch' letzteren je ein Fleiſchblättchen der Fleiſchwand liegt, die **Verbindungs-** oder **Blattſchicht** genannt wird.

Diejenige Maſſe aber, welche die zwiſchen der Hornwand und der Hornſohle befindlichen Blättchen verbindet, wird, da ſie ein weißes Ausſehen hat, die weiße Linie genannt. Die ſtärkſte dieſer Verbindungsmaſſen iſt die Schutz- oder mittlere Schicht, welche, aus einem äußerſt zähen Horn beſtehend, die eigentliche Maſſe der Hornwand ausmacht.

Die Hornwand trennt man als Kronenrand oder Saum (oberer Teil) und Tragrand (unterer Teil).

Der innen mit einer rinnenförmigen Vertiefung, Saumrinne, verſehene Rand reicht bis an die Haut. In der Saumrinne, welche ihrerſeits viele kleine Blutgefäße zum Zwecke der Ernährung der Hornwand beſitzt, iſt die Fleiſchkrone eingefügt. Da alſo die Hornwand zum größten Teile von der Fleiſchkrone ernährt und gebildet wird, bedingen Krankheiten dieſer auch Krankheiten der erſteren. Das Wachstum der Hornwand geht ähnlich wie das der menſchlichen Finger- oder Zehennägel vor ſich, nämlich ſich von innen nach auswärts ſchiebend. Der Saum iſt von einem etwa fingerbreiten Streifen umſpannt, der ſich über den Ballen ausbreitet und Saumband genannt wird. Daſſelbe bildet den Anfang der Glaſur und iſt leicht zu ſehen, wenn man den Huf einige Zeit in Waſſer ſtehen läßt, worauf es ſich in Geſtalt eines weißen Bandes loslöſt.

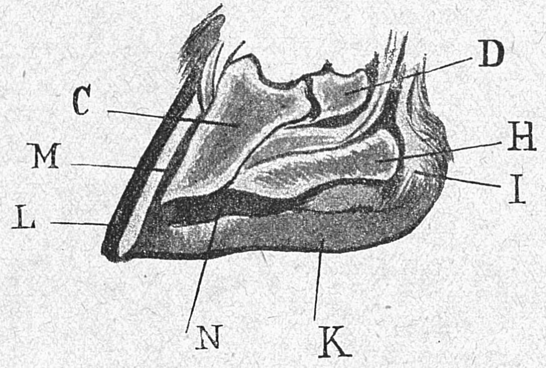


Fig. 64. **Durchſchnitt des Pferdehufes.**

C Hufbein, D Strahlbein, H Strahlkiſſen, I Fleiſchballen, K Hornſohle, L Hornwand, M Fleiſchwand, N Fleiſchſohle.

Der Tragrand, der den in erſter Reihe mit dem Boden in Berührung kommenden Teil des Hufes ausmacht, ſoll einige Millimeter über die Hornſohle heraustreten. Hier, zwiſchen dieſem Tragrand und der Sohle liegt die ſchon oben angeführte weiße Linie und bildet die Stelle, wo die Hufnägel eingeſchlagen werden ſollen, da ſie die Grenze zwiſchen Sohle und Wand bildet.

Es wird an der Hornwand auch noch eine weitere Einteilung vorgenommen, um die einzelnen Teile des Hufes näher bezeichnen zu können. Man unterſcheidet nämlich: Zehenwände, Seitenwände und Trachtenwände.

Die Zehenwand bildet den vorderen Teil des Hufes, fällt ſchief von der Krone bis zum Tragrand herunter und iſt etwa dreimal länger als die Trachtenwand. Zu beiden Seiten dieſer Zehenwand erſtrecken ſich die Seitenwände bis zu den Trachtenwänden hin.

wo ſie etwas an Höhe abnehmen. Während die Zehenwand etwa $^1/_{10}$ des Wandumfanges ausmacht, umfaßt die Seitenwand nur ungefähr $^1/_5$. Von den Seitenwänden bis zu den Ballen gehen die Trachtenwände, welche nach rückwärts nicht mehr ſo ſchief wie an ihrer Begrenzung von den Seitenwänden ſind, ſondern faſt ſenkrecht herunterfallen.

Trachten- und Seitenwände werden als innere und äußere bezeichnet. Und zwar nennt man innere Wände ſtets die nach dem entgegengeſetzten Hufe zugekehrten, ſteileren Flächen, Außenwände aber die entgegengeſetzten.

Am hinteren Ende der Trachtenwände liegen die Eck- oder Querſtreben, indem ſich hier die Trachtenwand plötzlich zu einem ſpitzen Winkel nach innen kehrt. Dieſe Querſtreben laufen zwiſchen dem Strahl und der Hornſohle gegen die Strahlſpitze und ſind hinten breiter als an ihrem vorderen Ende. Sie werden durch die ſogenannte Strahlfurche von dem Strahl abgeſondert und dienen zur Regelung der Ausdehnung und Wiederverengerung des Hufes (beim Niederſetzen und Aufheben des Fußes).

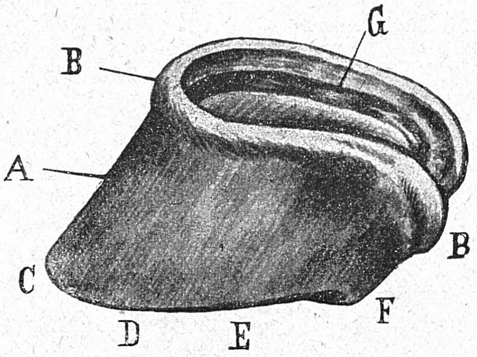


Fig. 65. **Hornſchuh des Hufes.**

A Hornwand, B Saumband, C Zehenſpitze, CD Zehenwand, DE Seitenwand, EF Trachtenwand, G Saumrinne.

Die untere Fläche, alſo der Boden des Hufes, wird von einer rauhen, weniger elaſtiſchen Hornplatte, der Hornſohle gebildet, welche zum Schutze der über derſelben liegenden Fleiſchteile beſtimmt iſt. Die mit dem Boden in Berührung kommende Außenfläche dieſer Hornſohle iſt mehr oder weniger uneben ausgehöhlt und mit ſchuppenartigen Hornblättchen bedeckt, die ſich nach und nach abtrennen, oder auch mit dem Meſſer entfernt werden und totes Horn heißen.

Die Innenfläche der Hornſohle zeigt eine Wölbung und beſitzt eine Menge feiner Blutgefäße, welche ihre Verbindung mit der Fleiſchwand bilden und zu ihrer Erhaltung und ſteten Neubildung dienen; nach rückwärts iſt die Sohle dreieckig ausgeſchnitten und umſpannt den Strahl und die Eckſtreben. Die hierdurch entſtandenen beiden Teile des Sohlausſchnittes nennt man Sohlenwinkel oder Sohlenſchenkel. Dicke und Aushöhlung der Sohlen ſind ſehr verſchieden; letztere iſt jedoch immer am hinteren Huf größer als am vorderen. Auch ſollen die Sohlen um ſo ſtärker ſein, je ſtärker ſie ausgehöhlt erſcheinen. Löſt ſich die Wand an der weißen Linie von der Hornſohle, ſo ſpricht man von hohlen Wänden.

Keilförmig zwiſchen die Eckſtreben iſt eine elaſtiſche, zähe Hornmaſſe, der Strahl eingefügt, welcher hinten verhältnismäßig breit, nach vorn aber zugeſpitzt iſt und deſſen untere Fläche in gleicher Höhe mit dem Tragrand der Hornwand ſteht; auf ſeiner Bodenfläche befindet ſich eine längslaufende Rinne, die Strahlgrube oder mittlere Strahlfurche. Dieſe Furche teilt den Boden in die Strahlſchenkel, welche nach hinten in die Ballen übergehen, während ſie vorn die Strahlſpitze bilden; zwiſchen den Strahlſchenkeln aber und den Eckſtreben liegen die äußeren und inneren Strahlfurchen.

An der den Fleiſchteilen zugekehrten Strahlfläche liegt in Form einer Erhebung der Hahnenkamm, der zu beiden Seiten durch eine Vertiefung hervorgehoben wird. Auch der Hornſtrahl zeigt eine Menge von Blutgefäßen, durch welche er mit dem Fleiſchſtrahl verbunden iſt und welchen er ſeine Erhaltung verdankt.

Der nächſte Zweck des Hornſtrahles iſt der Schutz der über ihm liegenden Fleiſchteile, beſonders des Fleiſchſtrahles und der Beugeſehne des Hufes; ferner begünſtigt er, wie ſchon angedeutet, die Elaſtizität des Hufes.

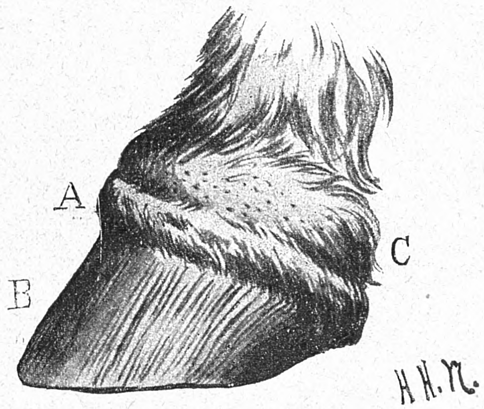


Fig. 66. **Fleiſchteile des Hufes.**
A Fleiſchſaum, B Fleiſchwand, C Fleiſchkrone.

Löſt man den äußeren Huf von den ihn von innen umgebenden Weichteilen (Leben), ſo ſtößt man auf folgende Fleiſchteile: Fleiſchſaum, Fleiſchkrone, Fleiſchwand, Fleiſchſohle, Fleiſchſtrahl und endlich Strahlkiſſen, Fig. 64 und 66.

Der Fleiſchſaum bildet einen etwa 6—9 Millimeter breiten Streifen und liegt über dem Saumband und der Fleiſchkrone. Er läuft rings um den oberen Rand des Hufes, erweitert ſich um die Ballen und geht unmerklich in den Fleiſchſtrahl über. Der Fleiſchſaum hat die Abſonderung des Saumbandes und der Glaſur zum Zwecke.

Über dieſem Fleiſchſaume liegt die Fleiſchkrone, welche aus einer etwa zwei Zentimeter langen Fleiſchwulſt gebildet wird, in der die Saumrinne der Hornwand zu liegen kommt und die rings um den Huf bis an die Ballen läuft. Sie iſt an der Zehe am dickſten, während ſie an den Ballen flacher und ſchmäler wird. Die Oberfläche derſelben iſt gewölbt und läßt ihre Blutgefäßendungen in die Hornwand eindringen. Zweck derſelben iſt Erhaltung und Neubildung der über ihr liegenden Hornwand.

Als eine Fortſetzung der Fleiſchkrone findet man nun direkt unter der Hornwand die Fleiſchwand, welche über der ganzen Vorderfläche des Hufbeines und auf einem Teile der Hufknorpeln lagert. Dieſe Fleiſchwand dient zur Ernährung der über ihr liegenden Hornblättchen, während die innere Fläche der Hornſohle und die untere Hufbeinfläche von der zwiſchen beiden liegenden. Fleiſchſohle ernährt werden. Dieſelbe beſteht aus einer großen Menge feiner Gefäße, welche ſehr blutreich ſind und ſich in die Hornſohle einſenken.

Unmittelbar über dem Hornſtrahl und unter dem Strahlkiſſen befindet ſich der Fleiſchſtrahl, der dem Hornſtrahl die nötige Nahrung gewährt. Nun folgt das Strahlkiſſen (zellig ſchwammige Strahl), welches vom Fleiſchſtrahl überzogen wird und mit ſeinem dicken hinteren Ende die Grundlage der Ballen bildet, mit ſeinem vorderen aber bis unter das Hufbein dringt. Die Aufgabe des Strahlkiſſens iſt ähnlich derjenigen des Sprunggelenkes, nämlich das Mildern des Anſtoßes beim Auftreten auf den Erdboden. Es beſteht zu dieſem Behufe aus einem elaſtiſchen ſchwammigen Gewebe und dient zugleich auch noch als Schutz des Hufgelenkes und der Beugeſehne.

Der Huf umſchließt drei Knochen: das Hufbein, das Kronbein und das Strahlbein. Das Hufbein, das auch die Geſtalt des Hufes hat und von dieſem gänzlich eingeſchloſſen wird, liegt zu unterſt. An ihm unterſcheidet man oberen und unteren Rand, obere und untere Fläche und drei Fortſätze (Hufbeinäſte). Die obere Fläche (Gelenkfläche) hat ein glattes Ausſehen, beſitzt aber zwei Einſenkungen, in welche das untere Ende des Kronbeines eingreift. Dieſes untere Ende des Kronbeines bildet in Verbindung mit dem Huf- und Strahlbein das Hufgelenk.

Die vordere Fläche (Wandfläche) dagegen wird von der Horn- und Fleiſchwand bekleidet und hat am oberen Rande einen kleinen Knochenfortſatz, **Kronfortſatz** genannt. Letzterer bildet den Anhaftungspunkt der Streckſehne des Hufbeines, während die zwei weiteren Fortſätze, die ſogenannten Hufbeinäſte, zum Anſetzen der Hufknorpel dienen. Der oberſte Rand des Hufbeines läuft in ſcharfer Begrenzung um die Gelenkfläche und bildet den Stützpunkt des Kapſelbandes. Der untere Rand aber bildet die Scheide zwiſchen Sohlen- und Wandfläche.

Schief zwiſchen Huf und Feſſelbein liegt nun ein weiterer, würfelförmiger Knochen, das Kronbein, deſſen Verbindung mit dem Feſſelbein das Kronengelenk erzeugt. Dieſes Bein iſt nicht ganz vom Hufe eingeſchloſſen. Noch tiefer, hinter dem untern Teile des Kronbeines und zwiſchen beiden Hufbeinäſten befindet ſich das Strahlbein als ein ſchmaler ſchiffchenartiger Knochen, welcher die Unterlage oder Rolle der Beugeſehne des Hufes ausmacht.

An den Äſten des Hufbeines und bis zu den Ballen reichend haften die Hufknorpel. Sie haben ein länglich viereckiges Horn, ſind zum Schutze des Hufgelenkes da und ſcheinen auch die Dehnbarkeit des Hufes zu begünſtigen. Über die Knochen, als deren gegenſeitige Verbindung, ſind zähe Faſerbänder gezogen, die man **Hilfs-** oder **Seitenbänder** nennt. Das Huf- und Krongelenk ſteckt in häutigen, ſackartigen Kapſelbändern, in welchen die Gelenkſchmiere (Gliedwaſſer) abgeſondert wird.

Die Bewegung des Hufes findet durch die Sehnen ſtatt und zwar beſitzt jeder Fuß drei derſelben: zwei Beuge- und eine Streckſehne.

Die Streckſehne haftet am Kronfortſatz des Hufbeines und erhebt ſich über der Vorderfläche des Kron- und Feſſelbeines bis zum Knie, wo ſie in dem Muskel verläuft.

Die Beugeſehne des Hufbeines hingegen ſchließt an das Hufbein an, ſteigt an der Rückſeite des Kron- und Feſſelbeines nach aufwärts und teilt ſich über dem Knie in vier Muskeln. Sie dient zur Beugung des Hufbeines. Die Beugeſehne des Kronbeines aber knüpft ſich an die hintere Fläche des Kronbeines und umgiebt ſcheidenartig diejenige des Hufbeines; ihre Aufgabe iſt das Beugen des Kron- und Feſſelbeines.

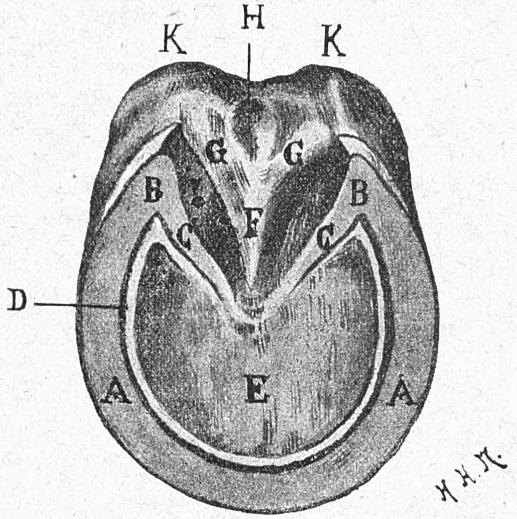


Fig. 67. **Vorderer Huf.**

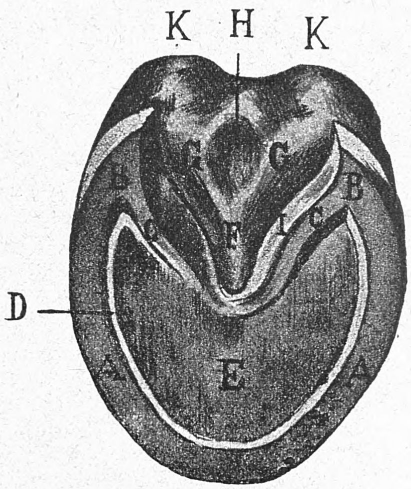


Fig. 68. **Hinterer Huf.**

A Tragrand, B Eckſtrebenwinkel, C Eckſtreben, D Weiße Linie, E Sohle, F Strahl, G Strahlſchenkel, H Strahlgrube, I Strahlfurche, K Ballen.

Im Innern des Hufes liegen außer dieſen eben beſchriebenen Teilen noch eine große Anzahl von Nerven, welche die Empfindungen der äußeren Einflüſſe auf den Fuß des Tieres vermitteln und deshalb äußerſt wichtig ſind, aber auch ſehr leicht erkranken, wie überhaupt der untere Teil des Fußes, beſonders aber der Huf mit ſeinem Inhalt vielen Leiden unterworfen iſt. Auch ſei noch bemerkt, daß die Vorderhufe infolge ſtärkerer Belaſtung und heftigerer Erſchütterungen mehr noch als die Hinterhufe allerhand Krankheiten ausgeſetzt ſind.

Bezüglich der Größe und Form ſind Vorder- und Hinterhuf von einander verſchieden, Fig. 67 und 68; der vordere iſt größer, an der mehr ſchief geſtellten Zehe kreisrund, hat ſchwächere und niedrigere Trachten, flachere Sohle und ein bei weitem ſpröderes und trockneres Horn als der Hinterhuf.

Die Farbe, welche ohne Einfluß auf die Güte der Hufe ſelbſt iſt, richtet ſich nach der Geſamtfarbe des untern Fußes und iſt je nach dieſer heller oder dunkler. Viele halten indes die dunkel gefärbten Hufe für beſſer als die hellen und wählen alſo beim Kauf Pferde mit ſolchen Hufen.

Das Wachstum des Hufes iſt nicht bei allen Pferden gleich, wird aber im allgemeinen durch Feuchtigkeit vermehrt, während die Trockenheit dasſelbe beeinträchtigt. Auch die Zunahme einer jeweiligen Stelle iſt verſchieden, und zwar bedarf die Hornwand an der Zehe zu ihrer Neubildung der längſten Zeit, da ſie ja faſt dreimal ſo lang iſt als z. B. die Trachten, welche in einem Zeitraum von 3—4 Monaten ausgewachſen ſein können. Somit braucht die Zehenwand ungefähr 9—10 Monate zu ihrer vollen Entwickelung und die Seitenwände, die um etwa die Hälfte kürzer ſind, annähernd ſechs Monate.

Das Horn des Hufes iſt nicht eine ſtarre, unbewegliche, ſondern zähe und elaſtiſche Maſſe, welche ſich bei Belaſtung des Körpers ausdehnt, um ſo eine größere Tragkraft zu entwickeln, während ſie ſich bei Entlaſtung (Aufheben des Fußes oder Niederlegen des Tieres) wieder verengert. Beim Auflegen des Fußes auf den Boden ſenkt ſich das Hufbein und die Sohle wird flacher, während ſich die Trachten, je nach der augenblicklich zu tragenden Laſt um 3—5 Millimeter erweitern.

Dieſe Elaſtizität iſt eine um ſo größere, je weniger und kürzere Zeit der Huf beſchlagen worden iſt. Noch nie beſchlagene Hufe dehnen ſich am ſtärkſten und ſeit langer Zeit beſchlagene (namentlich wo der Beſchlag das Berühren des Strahles mit dem Boden verhindert), dehnen ſich am wenigſten aus.

Die Elaſtizität der Hufe trägt zur Erhaltung derſelben viel bei, indem ſie die Erſchütterungen des Fußes mildert und dem leichten Zerſpringen, Zerreißen u. ſ. w. des Hornes vorbeugt. Daher iſt die Erhaltung dieſer Fähigkeit der Ausdehnung ſtets von großer Wichtigkeit und muß durch zweckmäßige Pflege und guten Beſchlag entwickelt und gefördert werden.

c. Die Stellungen des Pferdes.

Nach obiger eingehender Darſtellung der Gliedmaßen gehen wir nun zur Beſchreibung der Stellung derſelben über, da dieſe für die Leiſtungsfähigkeit und Gangart des Tieres maßgebend iſt. Die Füße ſind die natürlichen Stützen des Körpers und wenn daher ihre Stellung zu einander nicht im richtigen Verhältnis iſt, ſo verteilt ſich das Körpergewicht ungleichmäßig, und die erſte Folge davon iſt allgemeine Schwäche und Untauglichkeit des Tieres zu jedweder Arbeit.

Die Füße müſſen ſo geſtellt ſein, daß der ganze Körper gleichmäßig wie auf vier Säulen auf ihnen ruhe. Dabei ſollen ſie feſt und ſicher ſtehen und ſich durch keinerlei Zittern oder Wanken als zu ſchwach verraten. Auch ſollen, von vorn geſehen, die vorderen die hinteren, und ebenſo von der Seite die einander gegenüberſtehenden Gliedmaßen einander vollſtändig decken.

Natürlich iſt dies unbewegliche Stehen auf allen vier Füßen ein nur zeitweiliges, da ein Tier ſonſt bald trotz ſeiner Stärke ermüden würde, weil ſein Körper immer noch zu ſchwer iſt, um lange gleichmäßig getragen zu werden. Deshalb wechſeln die Pferde auch einen Fuß nach dem andern von Zeit zu Zeit aus, indem ſich gleichzeitig ihre Körperlaſt auf die drei übrigen tragenden verteilt. Dieſes Wechſeln, welches namentlich nach großer Anſtrengung und bei Fußkrankheiten angewendet wird, wird Schildern genannt, vielleicht weil dabei das Pferd den einen Vorderfuß vollſtändig aufgeſtemmt und gleich einem Schilde nach vorn ſtellt, während ein Hinterfuß den Boden nur mit der Zehe berührt und in der Feſſel gebeugt wird.

Doch nicht nur eine richtige gegenſeitige Deckung ſollen die Füße aufweiſen, ſondern auch in gehöriger Entfernung zu einander ſtehen. Die Vorderfüße müſſen eine parallele Stellung haben, ſo daß ſie von der Bruſt bis zu den Hufen eine gerade Linie bilden. Von vorn geſehen, teile eine ſenkrechte Linie von der Mitte des Buggelenkes nach unten den betreffenden Vorderfuß in zwei gleiche Hälften, Fig. 69; von der Seite treffe die Senkrechte von der Buggelenkſpitze aus den Boden dicht hinter dem Huf, Fig. 70, und endlich gehe die gerade Linie von der Mitte der äußeren Vorarmfläche mitten durch das Knie- und Feſſelgelenk direkt hinter den Ballen bis auf den Boden. Die Hinterfüße ſollen ebenfalls gleich weit von einander abſtehen. Eine ſenkrechte Linie vom Hüftgelenk bis hinunter treffe die Mitte der Köte und ſtoße auf die Trachten des Hufes, Fig. 71. Vom Knie falle die Linie gerade vor die Zehe des Hufes und von dem hinterſten Punkte des Sitzbeines ſtoße ſie gerade an der Ferſenſpitze der Sprunggelenke 6—9 Zentimeter hinter dem Ballen auf den Boden, Fig. 72.

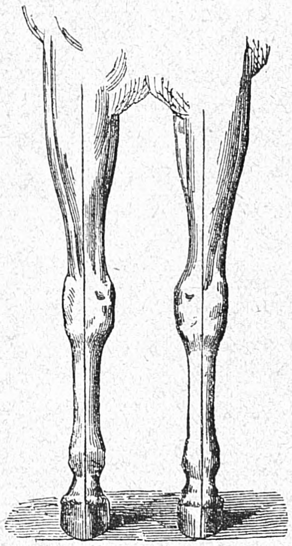


Fig. 69.

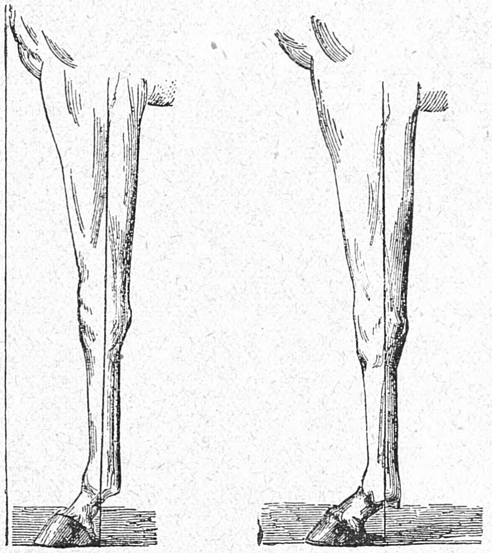


Fig. 70.

Schematiſche Darſtellung der normalen Beſchaffenheit der Vordergliedmaßen von vorn und von der Seite geſehen.

Dieſer richtigen Stellung der Gliedmaßen ſtehen die regelwidrigen Stellungen gegenüber, die von vielfacher Art und an den Vorder- und Hinterfüßen verſchieden ſind.

Von vorn betrachtet ſind die regelwidrigen Stellungen der Vorderfüße folgende:

1. Zu weite Stellung, Fig. 73, wodurch der Gang ſchwerfällig wird. Da dieſe Stellung infolge einer beſonders breiten Bruſt eintritt, ſind ſolche Pferde ſehr ſtark und werden nur zu ſchwerem Zug mit Vorteil verwendet.

2. Zu enge Stellung, bei ſchmaler Bruſt, ſchwach und daher leicht angegriffen.

3. Knieweite Stellung entſteht bei einer Abweichung der Vorarme von ihrer ſenkrechten Lage nach außen. Während hier die Kniee zu weit von einander abſtehen, treten die Hufe zu ſehr zuſammen, wodurch die Köte leicht geſtreift wird.

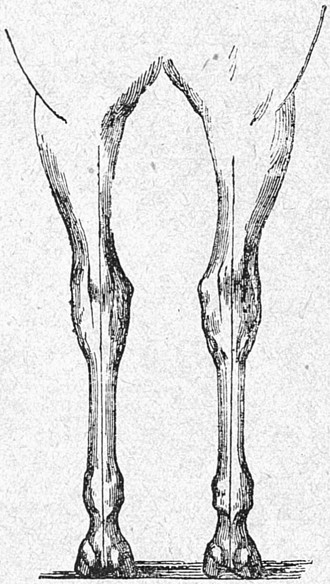


Fig. 71.

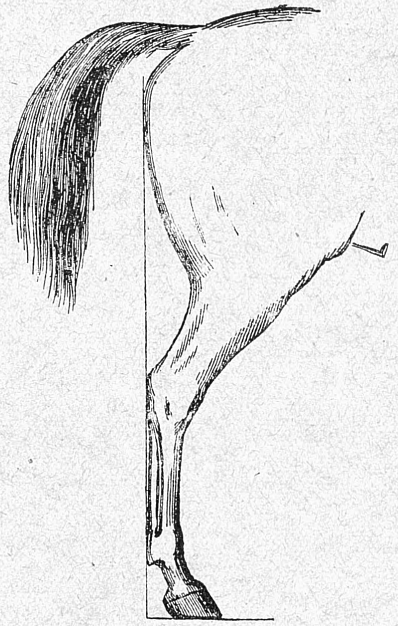


Fig. 72.

Schematiſche Darſtellung der normalen Beſchaffenheit der Hintergliedmaßen, von hinten und von der Seite geſehen.

4. Knieenge (Kniebohrer, Ochſenknie), Fig. 74, mit einander ſehr ſtark genäherten Knieen, bringt eine ungleiche Verteilung der Körperlaſt mit ſich.

5. Die franzöſiſche Stellung, auch Tanzmeiſterſtellung genannt, Fig. 75, hat zwar parallellaufende Vorarme, aber nach auswärts gedrehte Unterfüße, und dadurch ſtark abgekehrte Hufzehen und eingekehrte Ballen. Der Nachteil, der hierdurch entſteht, iſt der, daß die Körperlaſt zu ſehr auf die innere Wand des Hufes wirkt.

6. Die Bodenweite (Schrannenfüße), bereits von der Bruſt nach auswärts gehend.

7. Zehenenge oder Zehentreter, Fig. 76, iſt eine Stellung, wobei die Zehe des Hufes nach innen, die Ballen aber nach auswärts gewendet ſind. Dieſe Stellung kommt

von fehlerhafter Lage des Feſſels und Hufes, oder den oberen Teilen des Fußes und läßt die Körperlaſt mehr auf die äußere Hufwand fallen.

Von der Seite betrachtet, ergeben ſich folgende Stellungen der Vorderfüße:

1. Die geſtreckte (vorgeſtreckte) oder nach vorn verſprengte Stellung, Fig. 77, wobei die ſenkrechte Linie der Vorderfüße nicht mehr gewahrt bleibt und letztere nach vorn geſtreckt erſcheinen. Dieſe Stellung bewirkt ein Zurückſchieben der Körperlaſt nach dem Hinterteil des Pferdes und tritt oft nach Schulter- und Hufkrankheiten ein. Sie iſt äußerlich nicht unvorteilhaft, weshalb manche Händler ihre Pferde oft in geſtreckter Stellung vorführen, um ihnen eine ſchönere Figur zu geben oder Fußmängel zu verbergen. Reitpferden wird ſie geradezu angelernt.

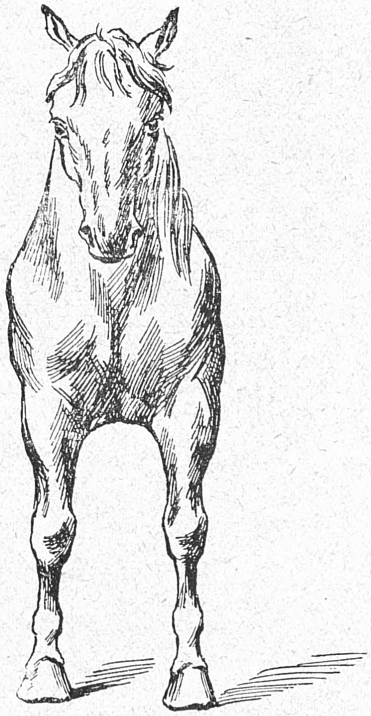


Fig. 73. Zu weite Stellung der Vorderfüße.

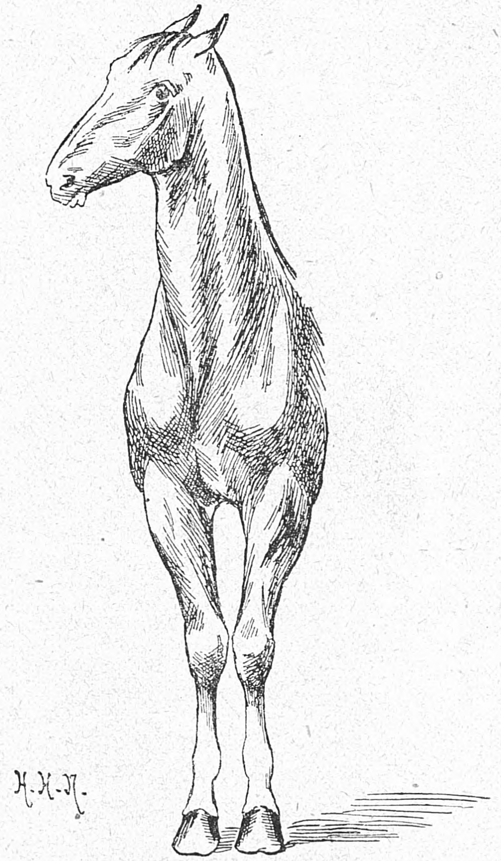


Fig. 74. Knieenge Stellung der Vorderfüße.

2. Die unterſtändige oder überhängige Stellung, Fig. 78, zeigt die Füße zu weit unter den Leib geſtellt. Das Pferd hängt dann mit Hals und Bruſt ſtark nach vorn über und hat einen unſicheren, leicht ſtolperigen Gang. Die unterſtändige Stellung tritt beſonders nach Krankheiten der Hinterfüße ein, weil dabei das Tier zur Entlaſtung der hinteren Gliedmaßen den Körper mehr auf die Vorderfüße überträgt.

3. **Die rückbiegige oder hammelbeinige Stellung**, Fig. 79, mit nach hinten gebogenen Knieen. Sie iſt angeboren, indeſſen nicht immer, wie oft irrtümlich angenommen, als ſchwach und nicht ausdauernd anzuſehen.

4. **Bockbeinig, Vorbiegig oder in den Knieen ſtehend**, Fig. 80, wird die Stellung genannt, bei der beide oder auch nur ein Knie nach vorn gebogen erſcheint und ſo einen Winkel bildet. Dieſe Stellung hat ebenfalls unſicheren, ſchlechten Gang im Gefolge und tritt gewöhnlich nach Überanſtrengung oder Krankheiten der Sehnen ein. Zuweilen iſt ſie indeſſen auch angeboren und geſtattet dann, beſonders bei langer, ſchiefgeſtellter Feſſel, oft noch einen ganz ſicheren Gang.

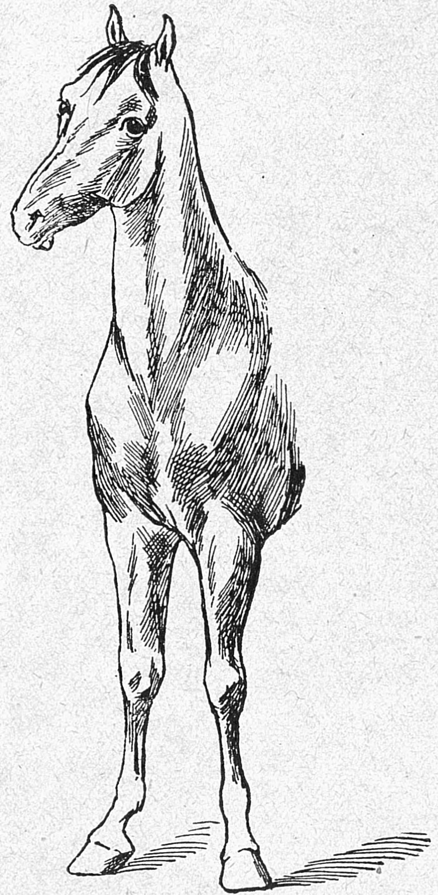


Fig. 75. **Franzöſiſche oder Tanzmeiſterſtellung der Vorderfüße.**

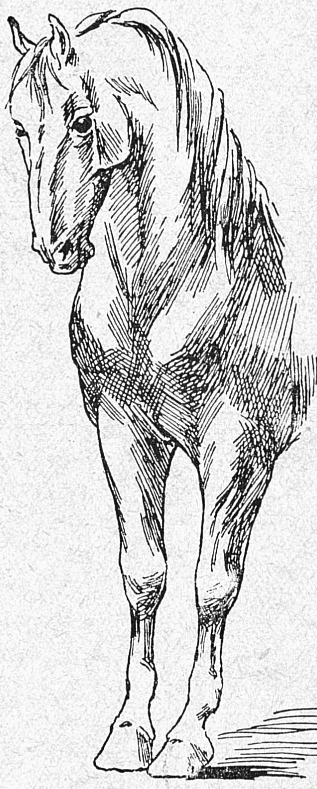


Fig. 76. **Zehenenge oder Zehentreter-Stellung der Vorderfüße.**

(Text ſ. S. 112.)

5. **Die überſtützige oder kötenſchüſſige Stellung** hat eine zu ſehr ſenkrechte Lage der Feſſel, welche bei der Bewegung erſt nach vorn und dann nach hinten und unten neigt. Dieſe Stellung wird zum

6. **Stelzfuß**, Fig. 81, wenn auch die Beugerſehnen verkürzt und verdickt ſind; er kommt von großer Anſtrengung und bringt ſchlechten Gang hervor. Im höchſten Falle nennt man die Pferde **ſtruppiert.**

7. Durchtreten oder Weichtreten wird hervorgebracht durch zu ſchiefe Stellung der Feſſeln, welche ſich bei der Bewegung ſtark ſenken. Berührt dabei die Feſſel den Boden ganz, ſo erhält man

8. die Bärenfüßigkeit oder Bärentatzigkeit, Fig. 82, welche den Gang des Pferdes ſehr beeinträchtigt, indem ſie die Ausdauer des Tieres ſchwächt.

Wie die vorderen, ſo ſind auch die Hinterfüße vielen Unregelmäßigkeiten bezüglich ihrer Stellung unterworfen, und man bemerkt, von hinten geſehen, auch hier in erſter Reihe

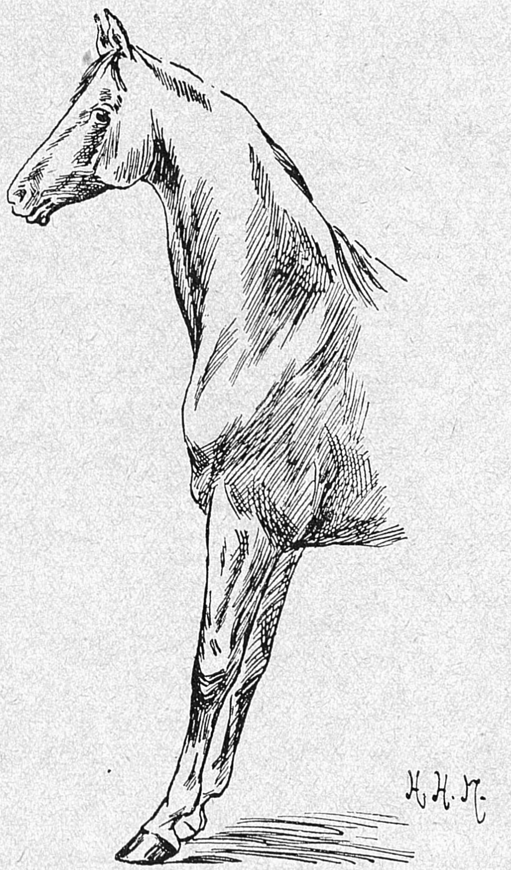


Fig. 77. **Nach vorn verſprengte oder geſtreckte Stellung der Vorderfüße.**

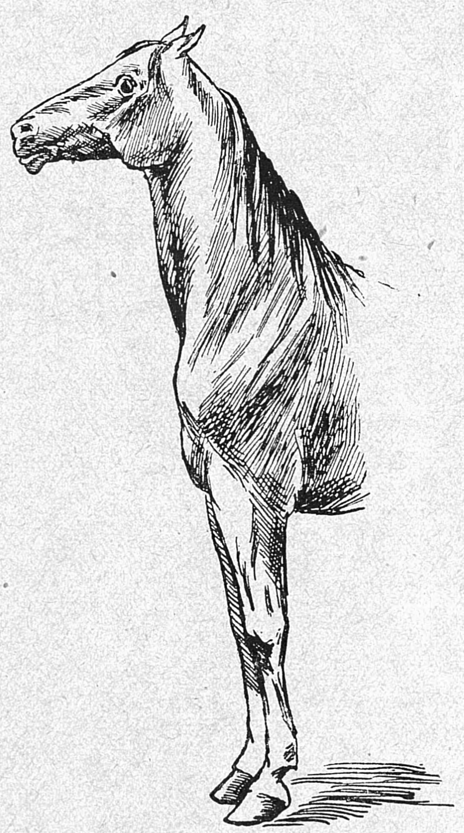


Fig. 78. **Unterſtändige oder überhängige Stellung der Vorderfüße.**

(Text ſ. S. 113.)

1. weite und 2. enge Stellung, je nachdem die Hinterfüße zu weit aus- oder zu nahe an einander ſtehen, Fig. 83 und 84. Ihre Nachteile ſind dieſelben, wie bei den Vordergliedmaßen.

3. Die Kuhheſſigkeit, auch als „im Sprunggelenk zu enge Stellung“ bezeichnet, Fig. 85, läßt die unteren Teile der Unterſchenkel zu nahe aneinander treten. Die Ferſen berühren ſich faſt durch eine eigentümliche Lage der Sprunggelenke, während die Unterfüße auseinander laufen und die Zehenſpitzen abgekehrt ſind. Mit dieſem angeborenen

Fehler behaftete Pferde ſehen unſchön aus, ſind aber ausdauernd und gebrauchsfähig. Den Gegenſatz dazu bildet

4. die Faßbeinigkeit oder die „im Sprunggelenk zu weite Stellung“, Fig. 86; hier ſtehen ſich die Hufe nahe, während die Sprunggelenke weit auseinander treten. Dieſe Stellung hat plumpen, oft watſchelnden Gang zur Folge und veranlaßt oftmals auch Streifen.

Von der Seite betrachtet, haben die Hinterfüße zuweilen

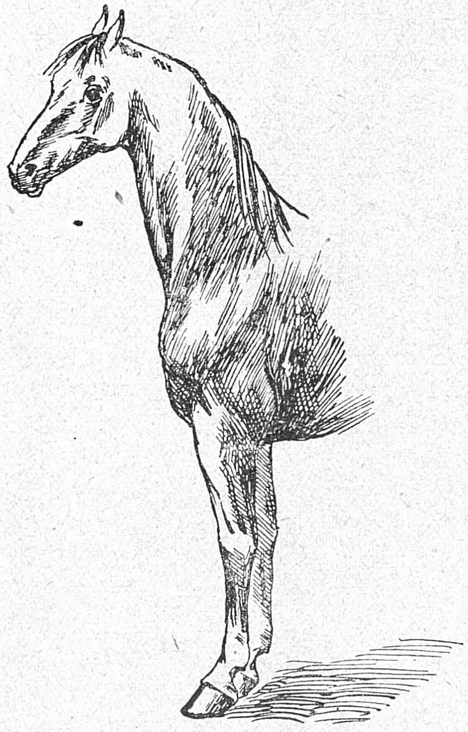


Fig. 79. **Rückbiegige oder hammelbeinige Stellung der Vorderfüße.**

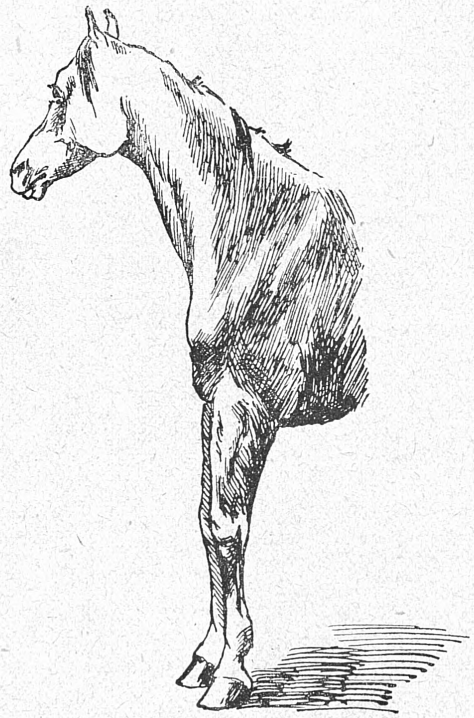


Fig. 80. **Vorbiegige oder bockbeinige Stellung der Vorderfüße.**

(Text ſ. S. 114.)

1. eine zu gerade Stellung der Sprunggelenke, Fig. 87, bei der letztere nicht genügend gebogen ſind und das Schienbein faſt ſenkrecht ſteht. Dieſe Stellung bringt leicht auch Kötenſchüſſigkeit mit ſich, ebenſo Spat, Gallen u. ſ. w. Oder die Hinterfüße haben

2. eine rückſtändige oder geſtreckte, auch als „hinten verſprengt“ bezeichnete Stellung, Fig. 88, bei der die Füße zu ſehr nach hinten zurückſtehen. Dieſe Stellung bildet das Seitenſtück zur vorgeſtreckten Stellung der Vorderfüße und wird auch wie dieſe den Pferden oft durch die Dreſſur beigebracht; ſie hindert das genügend weite Vorſetzen der Vorderfüße;

3. **unterſtändig** dagegen nennt man ein Pferd, deſſen Hintergliedmaßen zu weit unter dem Leibe ſtehen, Fig. 89, und dadurch, daß der Körper zu ſtark auf den Sprunggelenken laſtet, einen nur unergiebigen Gang geſtatten.

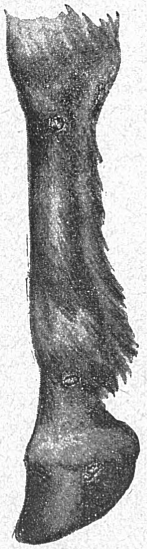


Fig. 81. **Stelzfuß.**
(Text ſ. S. 114.)

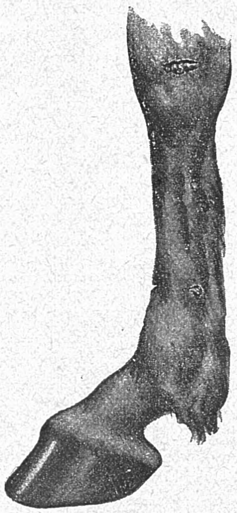


Fig. 82. Bärenfüßigkeit oder Bärentatzigkeit.
(Text ſ. S. 115.)

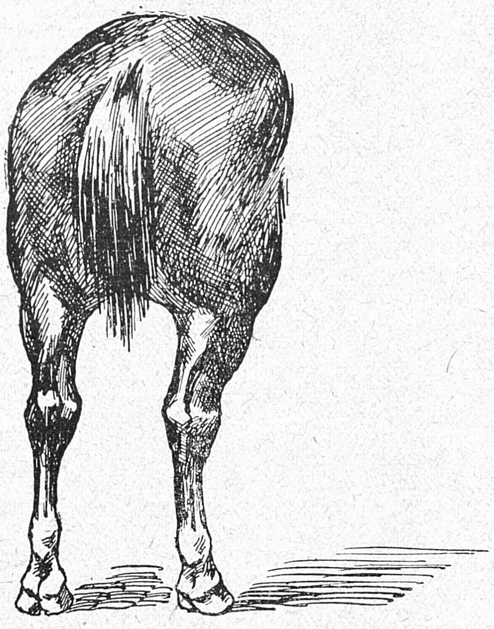


Fig. 83. **Zu weite Stellung der Hinterfüße.**

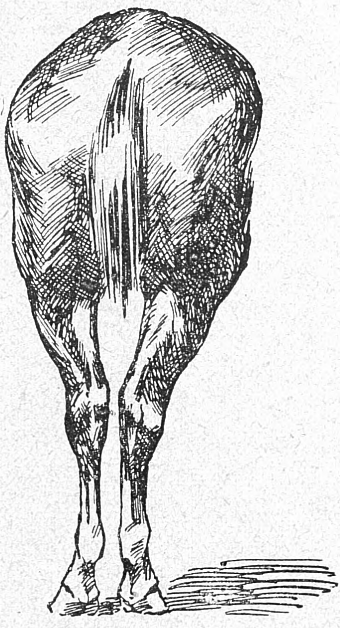


Fig. 84. **Zu enge Stellung der Hinterfüße.**
(Text ſ. S. 115.)

4. Die *ſäbelbeinige Stellung*, Fig 90, zeigt zu ſtark gebogene Sprunggelenke bei übermäßig weiter Unterſtellung der Füße unter den Leib. Die Säbelbeinigkeit iſt oft mit Kuhheſſigkeit verbunden und ermöglicht ſehr das *in die Eiſen ſchlagen*.

d. Die Gangarten des Pferdes.

Da der jeweilige Gang des Pferdes die natürliche Folge der Stellung ſeiner Gliedmaßen iſt, ſo erſcheint es als angezeigt, im Anſchluß an das vorige Kapitel hier gleich die verſchiedenen Gangarten mit ihren Vorzügen und Nachteilen zu beſprechen.

Wenn man nun auch von den einzelnen Stellungen des Pferdes auf ſeine Gangart ziemlich genau ſchließen kann, iſt es doch immerhin nötig, dasſelbe auch in Bewegung zu ſehen, um ſeine Fähigkeiten und Mängel bei den ſo wichtigen Verrichtungen des Gehens zu erfahren. Der Gang ſei vor allem frei, leicht und ungezwungen; dabei müſſen die Füße feſt auf den Boden geſetzt werden. Die Fortbewegung iſt eine fortlaufende Aufeinanderfolge von Schritten, und je gleichmäßiger, ausdauernder und ſicherer dieſe ſind, um ſo tadelloſer iſt der Gang des Pferdes. Durch die verſchiedene Art der Aufeinanderfolge der Schritte entſtehen die verſchiedenen Gangarten; jeder Schritt aber hat vier *Momente*, nämlich: 1. *Beugen* des Fußes, 2. *Heben*, 3. *Vorſtrecken* und 4. wieder *Niederſetzen*.

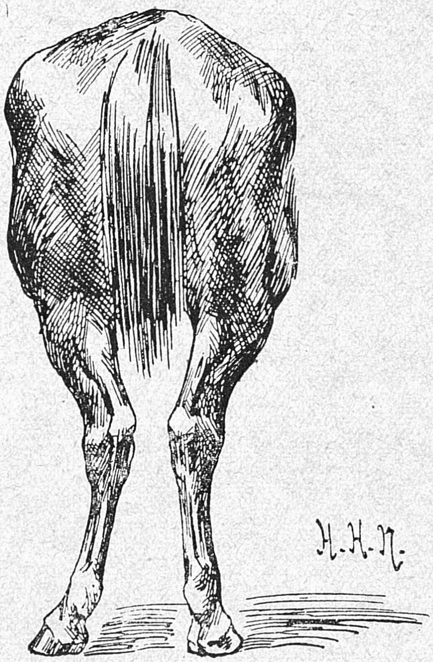


Fig. 85. **Kuhheſſige Stellung der Hinterfüße.**
(Text ſ. S. 115.)

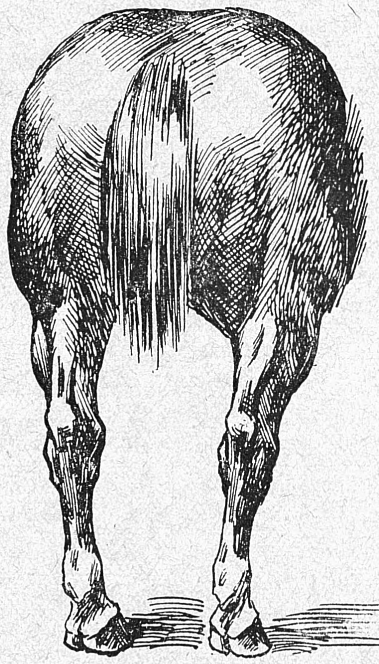


Fig. 86. **Faßbeinige Stellung der Hinterfüße.**
(Text ſ. S. 116.)

Die Gangarten teilen ſich in *natürliche* und *künſtliche*. Erſtere eignet ſich das Pferd durch den Inſtinkt an, ſie ſind ihm ſchon von Natur angeboren, letztere werden ihm durch Kunſt und Dreſſur oft dadurch beigebracht, daß man die natürlichen Gangarten noch entwickelt. Ferner giebt es aber auch *regelwidrige* und *fehlerhafte* Gangarten.

Natürliche Gangarten ſind der *Schritt*, der *Trab*, der *Galopp* und endlich die *Karriere* oder der *Rennlauf*.

Als die langſamſte dieſer Gangarten iſt der *Schritt* zu nennen, Fig. 91. Bei demſelben werden die Füße kreuzweiſe und einer nach dem anderen in gleichmäßigen Zeiträumen bewegt und man hört ſomit je vier gleiche Hufſchläge: erſt den eines Vorderfußes, dann den des entgegengeſetzten Hinterfußes, hierauf den des zweiten Vorder- und endlich denjenigen des letzten Hinterfußes. Dabei kommt das Pferd im langſamen Schritt ſtets auf je drei Füße zu ſtehen, während es bei ſchnellerem Schritte nur auf je zweien ruht, indes die anderen beiden einen Augenblick in der Luft ſchweben. Man will beobachtet haben, daß das Pferd im Schritt ſich um beiläufig $^3/_4$ ſeiner Länge vorwärtsbewege.

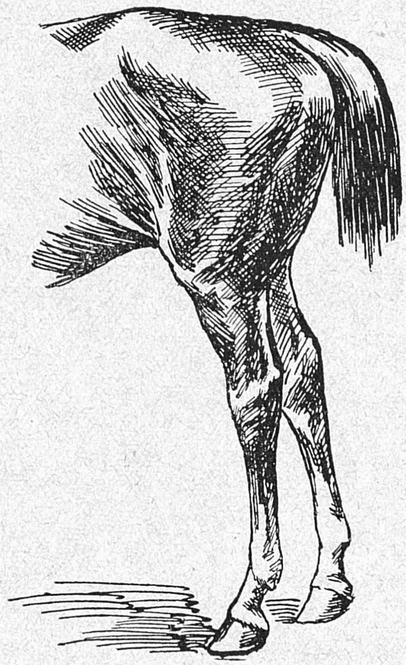


Fig. 87. **Zu gerade Stellung der Sprunggelenke.**

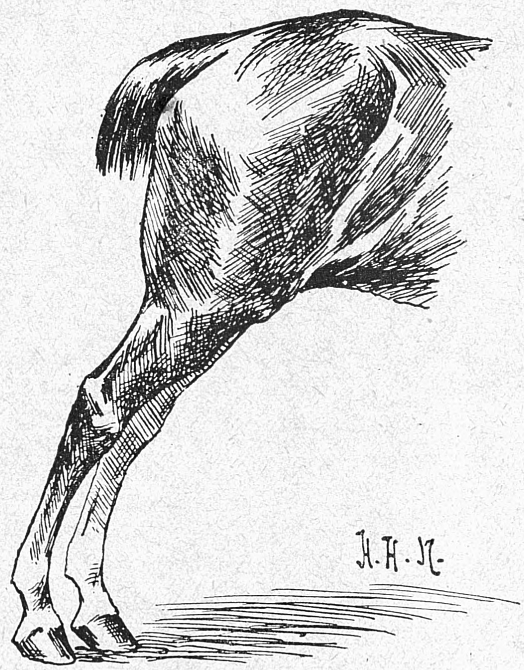


Fig. 88. **Rückſtändige oder nach hinten verſprengte Stellung der Hinterfüße.**

(Text ſ. S. 116.)

Bei regelrechtem Schritt treten die Hinterfüße gerade in die Fußtapfen der vorderen und man ſpricht dann von „*guter Folge*“ des Pferdes. Kommt es dagegen mit den Hinterfüßen nicht bis in die Fußtapfen der Vorderfüße, ſo iſt ſein Schritt zu kurz, es hat „*keine Folge*.“

Wenn dagegen der Hinterfuß zu raſch vorwärts kommt, ſodaß er mit dem entgegengeſetzten Vorderfuß zugleich wieder auf die Erde niedergeht und alſo nicht in die Fußtapfen desſelben treten kann, ſo bezeichnet man dieſe fehlerhafte, ſchnellermüdende Gangart als übereilten Schritt.

Im Trab hört man nur zwei Hufſchläge, denn das Pferd ſetzt ſtets zwei übers Kreuz liegende Füße zugleich nieder, während es in demſelben Augenblick die anderen beiden aufhebt. Es bleibt dabei alſo immer für einen Moment frei in der Luft ſchweben. Gut wird der Trab genannt, wenn er in gerader Linie, ſicher und mit richtiger Folge des Hinterleibes ausgeführt wird, ſchlecht dagegen, wenn er gezwungen, kurz u. ſ. w. iſt. Beim Trab, welcher die beſte Gangart iſt, um die Leiſtungsfähigkeit der Gliedmaßen eines Pferdes zu erproben, muß das Tier mit der ganzen Unterfläche der Hufe auftreten, kräftig aus den Schultern ausgreifen, gleichzeitig die Knie beugen und an den Hinterfüßen, welche ſicher und mäßig gehoben ſein ſollen, leicht gebogene Gelenke zeigen. Beim Niederſtellen der Füße werde die Feſſel nur wenig geſenkt, um ſich dann ſogleich wieder mit Elaſtizität zu erheben. Ferner ſoll man beim Abſchwung der Hinterfüße die Hufeiſen ſehen können.

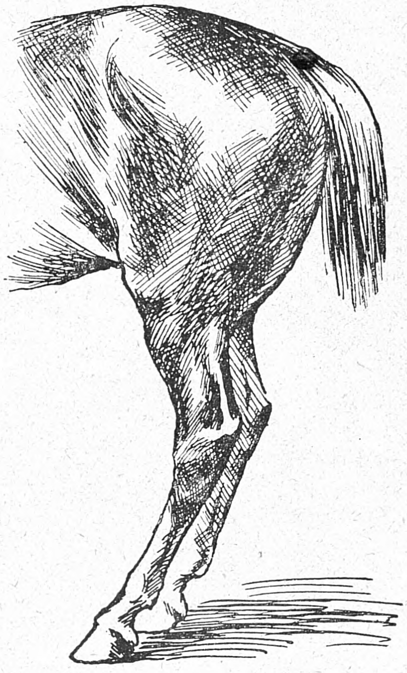


Fig. 89. **Unterſtändige Stellung der Hinterfüße.**
(Text ſ. S. 117.)

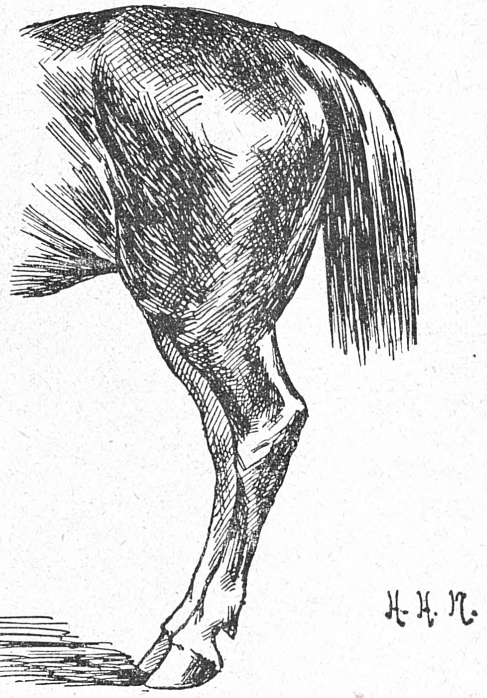


Fig. 90. **Säbelbeinige Stellung der Hinterfüße.**
(Text ſ. S. 118.)

Auch der Trab läßt mehrere Unterſcheidungen zu, und zwar kennt man einen **kurzen** und geſtreckten, außerdem einen ſtechenden, ſteppenden und haſpelnden Trab. Der kurze Trab, Fig. 92, läßt das Pferd ſtets um je eine Körperlänge (von der Bugſpitze bis zum Rand der Hinterbacken) vorwärtskommen, während die Hinterfüße dicht hinter die Fußtapfen der vorderen treten.

Der **geſtreckte Trab**, Fig. 93, dagegen ermöglicht ſogar je zwei Körperlängen Fortbewegung und ſetzt die Fußtapfen der Hinterfüße vor die der Vorderfüße. Werden die Vorderfüße in ſchnellender Bewegung weit ausgreifend nach vorn geſtreckt, ſo nennt man dies **ſtechenden Trab**; derſelbe war früher ſehr geſchätzt, während er heute vielfach nicht mehr beliebt iſt. Der **ſteppende Trab** läßt die Vorderknie ſtark beugen und mit weitem Ausgreifen energiſch hoch heben. Er wird bei Wagenpferden gern geſehen, bedingt indeſſen viel Muskelkraft und findet ſich deshalb ziemlich ſelten.

Dieſer Gang kann leicht zum **haſpelnden** werden, wenn das Pferd die Füße zu hoch hebt und ſie dabei nicht genügend ausſtreckt. Der haſpelnde Trab geſtattet nur ein verhältnismäßig beſchränktes Vorwärtskommen.

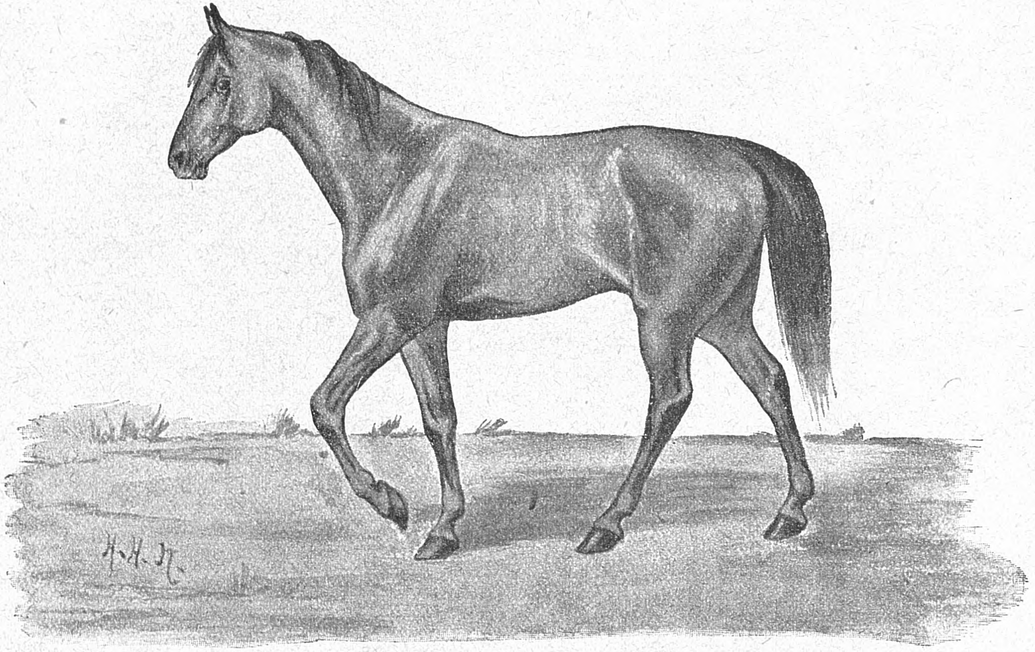


Fig. 91. **Schritt.**
(Text ſ. S. 119.)

Trifft beim Trabe das Pferd mit der Zehe des Hinterfußes die Ballen oder Eiſen des vorderen, ſo ſagt man „**es haut ein**“ (Greifen, Eiſenhauen). Dieſer Vorfall hat leicht allerlei Verletzungen, ja ſogar Sehnenſchwellungen zur Folge und muß deshalb demſelben thunlichſt vorgebeugt werden. Dies geſchieht durch zweckmäßigen Beſchlag und richtige Führung, auch Schonung junger oder ſchwacher Pferde. Leider rührt es oft auch von fehlerhaftem Körper- oder regelwidrigem Fußbau her und kann dann unter Umſtänden nur wenig gebeſſert werden.

Während man beim Schritte vier und beim Trab zwei gleiche Hufſchläge vernimmt, läßt nun der **Galopp** deren drei hören. Er bildet eine Reihe in ſchiefer Linie ausgeführter Sprünge und ermöglicht 1—3 Körperlängen Raumzurücklegung. Es giebt auch hier einen kurzen und geſtreckten, ferner einen rechten und linken Galopp, je nach dem erſten Fußvorſetzen und nach der Seite des Körpers, die voraus iſt.

Der rechte Galopp, Fig. 94, hat folgende Fußſtellungen: Heben des rechten, dann des linken Vorder- und gleichzeitig rechten Hinterfußes ſamt Vorderteil, ſo daß der ganze Körper einen Augenblick einzig auf dem linken Hinterfuß zu ruhen kommt. Letzterer ſchnellt nun den Körper nach vorn, während er ſich gleichzeitig in die Fußtapfen des linken Vorderfußes ſetzt und damit den erſten Hufſchlag ertönen läßt. Dann wird der linke Vorder- und rechte Hinterfuß niedergeſtellt und bildet zuſammen den zweiten Hufſchlag, und endlich zum dritten Hufſchlag fällt der rechte Vorderfuß auf den Boden.

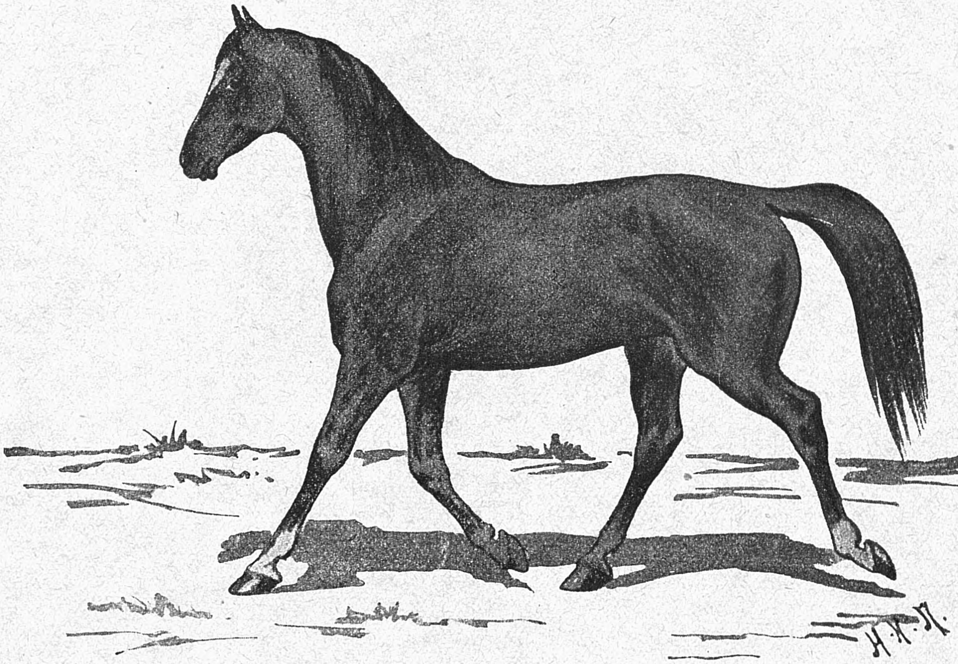


Fig. 92. **Kurzer Trab.**
(Text ſ. S. 120.)

Der linke Galopp, Fig. 95, zeigt dieſelben Vorgänge in entgegengeſetzter Weiſe, alſo erſt linker Vorderfuß u. ſ. w.

Falſch iſt der Galopp, wenn dieſe Reihenfolge der Bewegung nicht richtig eingehalten wird. Manche Pferde pflegen nur nach einer Seite, alſo ſtets rechts oder links zu galoppieren, was zu baldiger Ermattung und leicht zu allerlei Fußleiden führt, während ein gewöhnlicher, alſo regelrechter Galopp weiter keine Nachteile zur Folge hat.

Die ſchnellſte und anſtrengendſte Gangart aber iſt der Rennlauf oder die Karriere, durch welchen das Pferd 3—4 Körperlängen zurücklegt. Hierbei ſind Kopf und Hals recht weit vor- und der ganze Körper mehr am Boden ausgeſtreckt. Karriere läßt ebenfalls vier Hufſchläge, aber als Doppelſchläge hören und zwar durch folgende Bewegung der Gliedmaßen: Aufheben der Vorderfüße mit gleichzeitigem weiten Vorgreifen und mit ſtarkem Vorſchnellen des Körpers und Ausſtrecken der Hinterfüße, unter den Leib ſtellen derſelben, faſt gleichzeitiges Auftreten der Vordergliedmaßen und endlich Nachziehen der hinteren, Fig. 96 und Fig. 97.

Eine Erweiterung der Karriere ergiebt den Weit- und Höheſprung, welche ähnlich wie erſtere ausgeführt werden.

Die regelwidrigen oder unreinen Gangarten, welche entweder von Schwächen und Leiden der Füße, oder von Überanſtrengung, fehlerhafter Führung, bei Reitpferden auch von unruhigem Sitz des Reiters herkommen, zuweilen aber auch angeboren ſind, teilen ſich in folgende: Paß, Halbpaß und fliegender Paß, auch Dreiſchlag, Mittel- oder Schulmeiſtergalopp genannt.

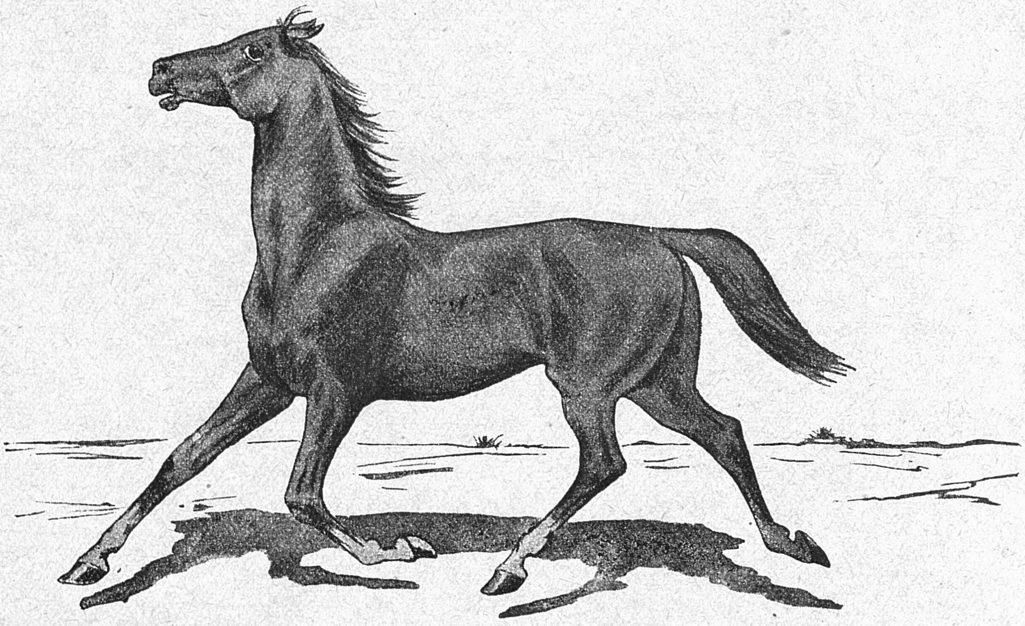


Fig. 93. **Geſtreckter Trab.**
(Text ſ. S. 121.)

Wenn der Trab eine gekreuzte Bewegung zweier gegenüberliegender Füße aufweiſt, ſetzt der Paß, Fig. 98, die beiden Füße einer Seite zugleich auf, ſo daß der Körper von einer Seite zur andern förmlich gewiegt wird und alſo die ganze Bewegung eine ſchaukelnde iſt. Dieſe (bei Kamelen natürliche) Gangart läßt je zwei Hufſchläge vernehmen, während der Hinterfuß vor den vorderen geſtellt wird und ſomit eine geräumige, aber nicht immer ſichere iſt. Der Paß iſt einigen Pferderaſſen ſchon angeboren, tritt aber bei Pferden auch ſpäter auf, infolge zu langer Lenden oder anderer nicht richtig entwickelter Körperteile.

Zwiſchen Paß und Trab iſt der Halbpaß zu ſtellen, da das Pferd hierbei bald trabt, bald im Paß geht. Hier werden auch vier Hufſchläge gehört, da ein Fuß nach dem anderen aufgelegt wird. Urſache dieſer Regelwidrigkeit iſt oft der übereilte Schritt.

Beim fliegenden Paß oder Mittelgalopp galoppiert das Pferd mit ſeinem Hinterteil, während der vordere trabt oder umgekehrt. Er kommt bei hitzigen, aber ſtruppierten oder mit Spat behafteten Pferden vor.

Vorder- wie Hinterfüße haben außerdem auch noch beſondere fehlerhafte Gangarten und zwar bemerkt man bei den erſteren das **Fuchteln**, **Kreuzen**, **Schleppen**, **Schleichen**, **Hochgehen**, **Tappen**, **Bodenweite** und **Wanken**; bei den letzteren ebenfalls **Kreuzen**, dann **Bärentritt**, **kurzer Tritt**, **Wolfsgang**, **Kratteln**, **Walzen** und **Hahnentritt**. Ebenſo kommt allen vier Füßen noch eine weitere fehlerhafte Bewegung zu, das **Hinken**. Das **Fuchteln** (Auswerfen, Paukenſchlagen), das namentlich bei Tanzmeiſterſtellung eintritt, kennzeichnet ſich dadurch, daß die Füße nicht nur ſehr hoch gehoben, ſondern zugleich auch nach auswärts geſchleudert werden. Es findet ſich auch bei Pferden mit ſehr breiten und flachen Hufen, bildet keinen geräumigen Gang und ermüdet ſehr raſch.

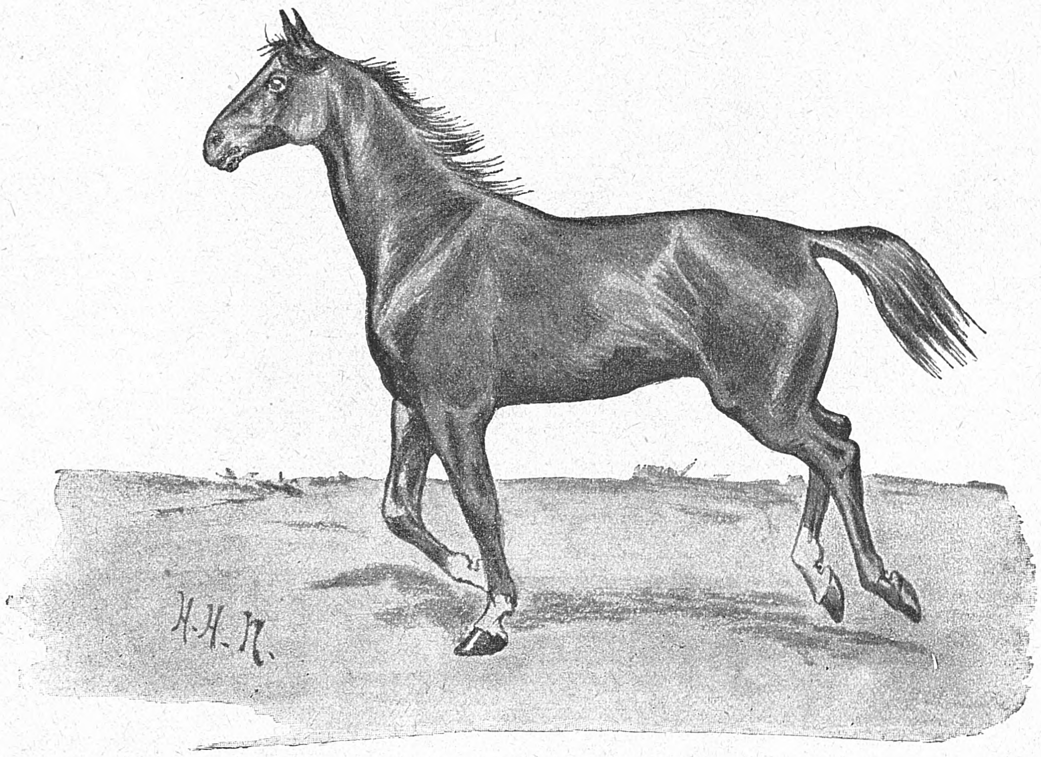


Fig. 94. **Rechtsgalopp.**
(Text ſ. S. 122.)

Beim **Kreuzen** werden die Vordergliedmaßen nicht in gerader Richtung nach vorwärts, ſondern in der Weiſe geſetzt, daß ſich die Unterfüße kreuzen und ihre Fußtapfen ſtatt hufbreit entfernt, faſt hinter einander liegen. Bei einem ſolchen Pferde ſagt man: „**es fällt über ſeine eigenen Füße**“; im Gefolge dieſer Gangart tritt leicht Streifen und Stolpern ein.

Schleppend oder **ſchleifend** heißt der Gang, bei welchem die Füße nur in geringem Maße gehoben und vorgeſetzt, alſo ſehr nahe am Boden bewegt werden. Das Schleppen, welches man beſonders bei ſtruppierten Pferden antrifft, bildet einen ſehr unſicheren und unergiebigen Gang.

Von dem eben beſchriebenen Gange unterſcheidet ſich der niedere oder ſchleichende Gang, der, wenn auch ebenfalls leicht unſicher, ſich ſogar bei den edelſten Raſſen findet und bei welchem zwar die Füße nahe am Boden, jedoch mit weitem Ausgreifen und in gerader Richtung leicht bewegt werden.

Als Gegenſatz zum vorigen läßt der hohe, auch erhabene Gang, die Vorderfüße ſehr hoch heben, während Kniee und Feſſeln ſtark gebeugt, die Füße aber im allgemeinen nur wenig vorgeſetzt werden. Dieſe Gangart giebt „viel Aktion“ und wird, augenblicklich als moderner Gang gepflegt, ſteppender Trab genannt. Man findet ihn auch oft bei Pferden mit kurzem Vorarm und langem Schienbein, während bei ſolchen mit langen Vorarmen und kurzen Schienbeinen niederer, ſchleichender Gang angetroffen wird. Blinde und kollerige Pferde haben zuweilen einen Gang, der mit dem erhabenen oft verwechſelt wird, aber mit dieſem ſchon ſeiner Unſicherheit wegen natürlich nichts zu thun hat.

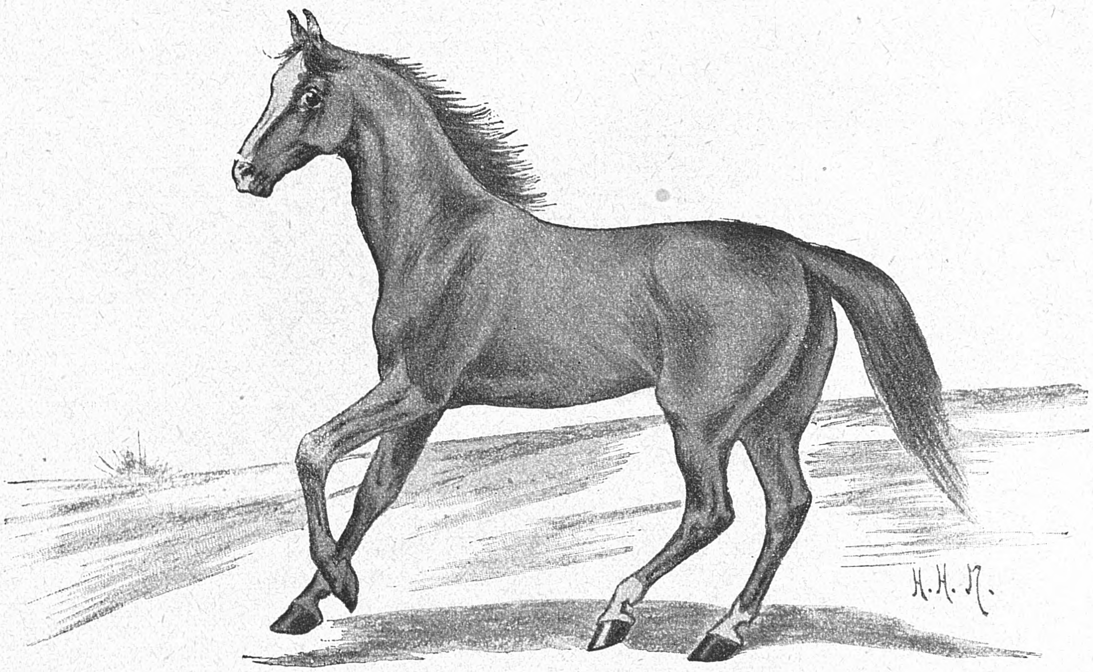


Fig. 95. **Linksgalopp.**
(Text ſ. S. 122.)

Tappend (Tappfuß) wird der Gang dagegen genannt, wenn dabei die Vorderfüße ſchwerfällig und manchmal ſogar mit einer etwas drehenden Bewegung niedergeſtellt werden. Da bei dieſem ſtarken Niederſetzen der Fuß einer heftigen Erſchütterung ausgeſetzt iſt, ſo bringt ein derartiger Gang häufig allerlei Fußleiden mit ſich und iſt auch keinesfalls ſchön. Die ſchon genannte bodenweite Stellung der Vorderfüße bringt ebenfalls einen ſchwerfälligen unſchönen Gang hervor.

Der ſchwankende oder wankende Gang endlich iſt derjenige, durch welchen das Vorderteil von der einen nach der andern Seite geworfen wird. Er iſt nicht leichter und auch nicht ſchöner als die beiden vorhergehenden und findet ſich meiſt bei Pferden mit übermäßig breiter Bruſt, überladenen Schultern, überhaupt ſchwerer Vorhand.

Die erſte der regelwidrigen Gangarten der Hinterfüße iſt der lange oder Bärentritt, welcher ſich in weitem Ausgreifen der Hinterfüße äußert, ſodaß die Fußtapfen derſelben vor die der vorderen zu liegen kommen. Dieſer Tritt geſtattet leicht Einhauen und Durchtreten und iſt, abgeſehen von dem unſchönen Ausſehen, ſchon deshalb unangenehm.

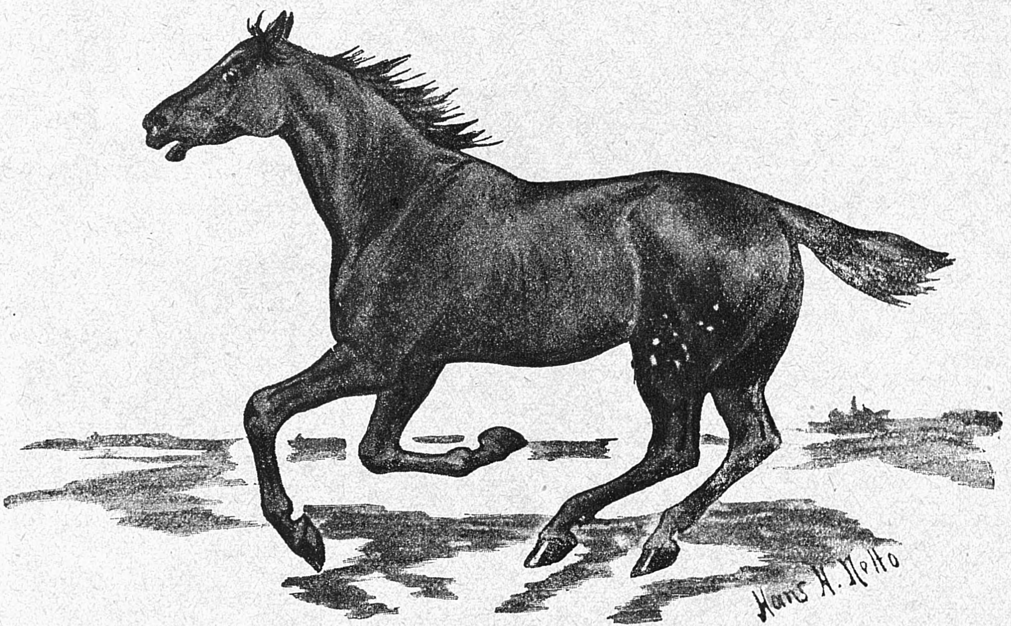


Fig. 96. **Karriere, im Moment des Schwebens mit allen 4 Füßen.**
(Text ſ. S. 122.)

Das Kreuzen kommt auch bei den hinteren Gliedmaßen wie bei den vorderen vor und bringt hier wie dort dieſelben Nachteile mit ſich.

Der kurze Tritt geſtattet ein nur geringes Vorſetzen der Hinterfüße, das Pferd hat ſomit „keine Folge“, d. h. ſein Gang iſt nicht ergiebig.

Der Gang iſt gedehnt, wenn die hinteren Gliedmaßen zu ſtark nach rückwärts geſtreckt und dann nachgezogen werden, wodurch der Wolfsgang entſteht.

Weit aber iſt der Gang, wenn die Hinterfüße des Pferdes ſtark auseinandergehen. Beeinträchtigt dies auch nicht immer die Leiſtungsfähigkeit des Tieres, ſo iſt es doch immerhin als ein verunſtaltender Fehler anzuſehen, den man auch als Kratteln bezeichnet.

Dreht ſich beim Gehen die Kruppe nach rechts und links, ſo ſpricht man von

„Walzen“; die zu ſchwachen Lenden oder fehlerhaften Stellungen der Hinterfüße ſind häufig der Grund hierzu.

Der Hahnentritt, Zuckfuß, der bald nur an einem bald auch an beiden Hinterfüßen auftritt, äußert ſich in zuckender Bewegung des Hinterfußes. Hierbei werden die Sprunggelenke ſtark krampfhaft gebeugt, ohne aber eine abnormale Beſchaffenheit zu zeigen. Man glaubt oft, daß der Hahnentritt zum Spat führe, doch iſt dies keinesfalls erwieſen, nur ſoviel iſt richtig, daß er oft gleichzeitig mit Spat und wahrſcheinlich infolge von Nervenleiden oder Krankheiten des Unterſchenkels überhaupt auftritt.

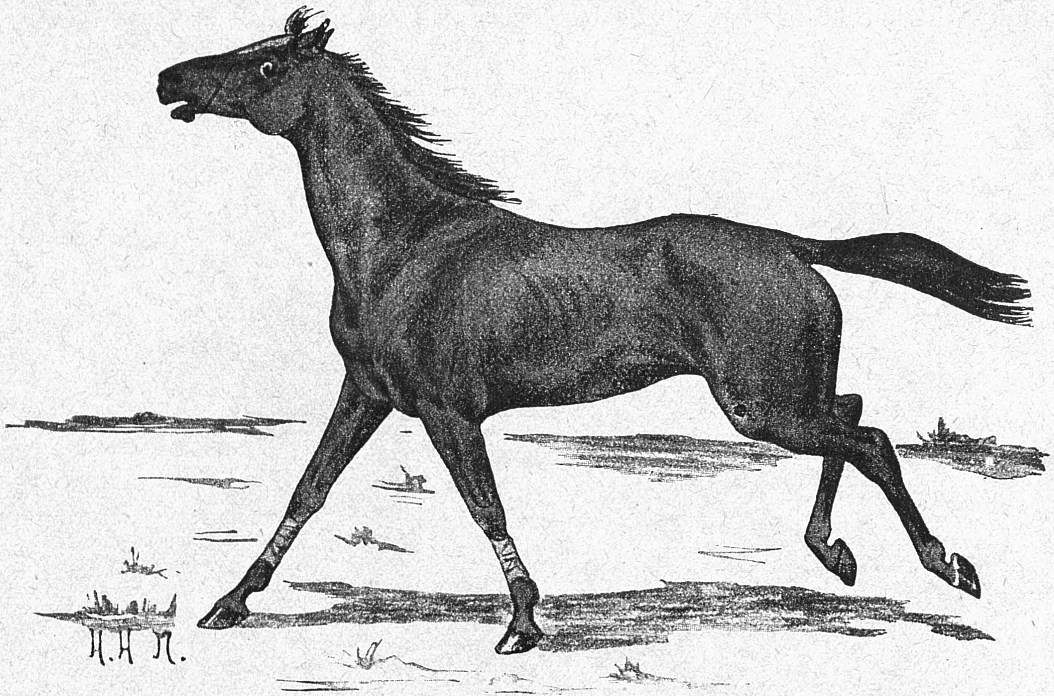


Fig. 97. Karriere, im Moment des Auftretens mit den beiden Vorderfüßen.
(Text ſ. S. 122.)

Da das Hinken ein ausgeſprochenes Leiden der Gliedmaßen iſt, werden wir, obgleich ein den Gang beeinflußendes Moment, doch erſt in dem die Krankheiten behandelnden Teile darauf zu ſprechen kommen.

5. Die Körperbedeckung des Pferdes.

An der Körperbedeckung des Pferdes, überhaupt aller Tiere, iſt zweierlei zu beachten, einmal der Stoff der Bedeckung — die Haare, — dann das Ausſehen derſelben — ihre Farbe.

Obgleich wir nun ſchon bei der anatomiſchen Beſchreibung auf die äußere Bedeckung der Körperbedeckung und ihre Schäden (haarloſe oder Stellen mit gebleichten Haaren u. ſ. w.)

hingewieſen haben und dieſe Frage außerdem auch unter den Krankheiten noch oft erörtert werden wird, glauben wir doch folgendes hier am Platze: Der Käufer unterſuche vor allem die Haut und Haare des Tieres, welches er kaufen möchte, genau, da namentlich alle Zehrkrankheiten, ferner Dämpfe, Wurmkrankheiten und Hautrotz, denſelben ihre Merkmale aufdrücken, indem ſie ihnen ein verändertes Ausſehen geben.

Die äußere Haut des Pferdes beſteht wie die aller Wirbeltiere aus zwei Lagen, aus der Ober- und der Lederhaut. In der letzteren befinden ſich viele Nerven und Blutgefäße, als auch verſchiedene Farbzellen, die den Haaren der Oberhaut ihr jeweiliges Ausſehen verleihen. Die Haut eines guten und geſunden Pferdes iſt glatt, fein und geſchmeidig und zeigt keinerlei unnatürliche Erhöhungen (Hautknochen u. ſ. w.).

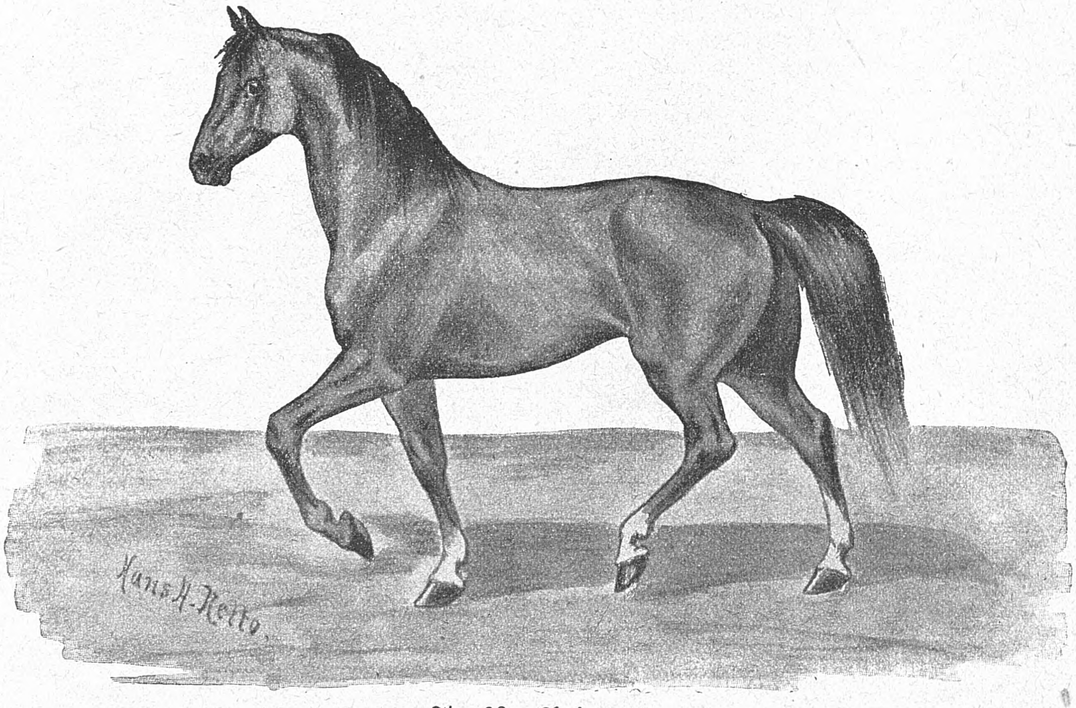


Fig. 98. **Paßgang.**
(Text ſ. S. 123.)

Die Haare haben ihren Sitz in den in der Haut liegenden Haarzellen und beſtehen aus Wurzel und Schaft. Das untere, ganz in der Haut ſteckende, kolbenartig angeſchwollene Ende der Haarwurzel wird Haarzwiebel oder auch Haarknopf genannt und ſitzt an einer Papille, von deren Nerv- und Blutgefäßendungen ſie ihre Nahrung erhält. Die Oberfläche dieſer Papillen bildet alſo den eigentlichen Entſtehungsort des Haares; denn an denſelben bilden ſich fortwährend neue Haarzellen unter den über ihnen liegenden, ſchieben die letzteren heraus und bewirken ſomit das Wachſen der Haare. Danach iſt die Spitze des Haares der älteſte Teil desſelben. Zu Seiten der Haare liegen kleine Talgdrüſen, welche dazu dienen, die Haare zu fetten; ferner bewirken feine Muskeln das Aufrichten und nach der Oberhaut das Strecken derſelben.

Das Fohlen iſt bei ſeiner Geburt mit dichtem, wolligem Haar bedeckt, vertauſcht dasſelbe aber ſchon nach einigen Monaten mit anderem, viel dünnerem und feinerem, welches nun gewöhnlich auch eine andere Farbe als vorher erhält. Da die Ausdünſtung des Körpers durch die Haut geſchieht, welche zu dieſem Zweck eine große Menge feiner Poren neben den Haarherden beſitzt, ſo muß ſchon beim jungen Pferde die Haut- und Haarpflege gehörig beachtet werden, denn man kann von der Beſchaffenheit der Haut und der in ihr wurzelnden Haare ſichere Schlüſſe auf das ganze geſundheitliche Befinden des Tieres ziehen.

Wir kommen nun zur *Farbe der Haare*; ſie hat im allgemeinen keinen Einfluß auf die Güte des Haares, bildet aber als Geſchmacks- und Modeſache doch immerhin eine wichtige Frage. Auch verrät dieſelbe oft das Nationale des Pferdes und erhöht oder beeinträchtigt ſeine äußere Schönheit. Ferner ſcheint die Farbe der Haare auch ein Fingerzeig für das Temperament des Tieres zu ſein, wenigſtens behaupten dies manche Pferdekenner, indem ſie angeben, daß z. B. Schecken ſchwach und ſchlaff, Füchſe heimtückiſch und unartig, Iſabellen weichlich, Tiger ausdauernd und Dunkelfalben mit Aalſtrich kräftig ſind. Bei der heutigen weitausgedehnten Vermiſchung der verſchiedenſten Raſſen iſt es nicht mehr möglich, die Farbe als Raſſekennzeichen anzuſehen.

Das Haar, das entweder als einfarbig, gemiſcht oder mehrfarbig auftritt, behält aber ſeine Farbe nicht lebenslänglich; denn auch nach dem erſten Haarwechſel, in den erſten Monaten des Fohlens, fällt dasſelbe immer wieder aus und wird von neuem erſetzt. Und wenn es auch in den erſten Jahren noch eine ziemlich gleiche Färbung beibehält, verändert ſich dieſelbe doch nach und nach mit dem zunehmenden Alter des Pferdes. Übrigens erzeugt auch der Wechſel der Jahreszeiten, ferner Abhärtung u. ſ. w. derlei Veränderungen, ſodaß man ſagen kann, nur die Tiger, Iſabellen, die weißgeborenen Schimmel (viele werden grau oder ſchwarz geboren) und die Schecken kommen mit der Farbe zur Welt, welche ihnen auch ſpäter verbleibt.

Bezüglich der Farbe giebt es folgende Haararten: **das weiße, gelbe, rote, braune, ſchwarze, Stichel- und Scheckhaar.**

a. Das weiße Haar oder die Schimmel.

Ein *Schimmel* iſt entweder als ſolcher *geboren*, was aber ſelten vorkommt, oder das Pferd iſt erſt durch den Haarwechſel, natürlich bei vorheriger Neigung ſeiner Haut und Haarbildung, zum Schimmel *geworden*. Der *weißgeborene Schimmel* hat eine feine fleiſchfarbige Haut, iſt am Maule, den Augen und Geſchlechtsteilen nackt und etwas gerötet, hat gelbe Hufe, manchmal rötlich ſchimmernde Augen (*Kakerlaken*) und glänzende, milchweiße Haare. Je nach dem Glanz der Haare ſpricht man von *Glanz-* oder *Atlasſchimmeln* und von *Sammetſchimmeln*.

Die *weißgewordenen* Schimmel hingegen kommen alle mit dunkler, faſt ſchwarzer Haut und Haarfarbe zur Welt, haben teils dunkle, teils gelblich weiße, teils auch geſtreifte

Hufe und werden erſt im Laufe der Jahre heller, bis ſie endlich im höheren Alter eine gänzlich weiße Farbe erhalten und dann **Weiß-** oder **Milchſchimmel** genannt werden.

Viel öfter ſind den weißen Haaren des Pferdes andersfarbige beigemiſcht, wodurch natürlich andere Farbenvariationen und dieſen entſprechend andere Bezeichnungen entſtehen.

So erzeugt ein Gemiſch von grauen und ſchwarzen Haaren:

1. den **Grauſchimmel**, bei welchem die ſchwarzen wie weißen Haare in gleicher Menge erſcheinen und nur die Schweifſpitze heller bleibt;
2. den **Schwarzſchimmel**, welcher vorherrſchend ſchwarze Haare, Mähne aber und Schweif weiß oder dunkelgrau hat;
3. den **Mohrenſchimmel** oder **Mohrenkopf** mit der Farbe von friſchem Eiſenbruch, mit ganz ſchwarzem Kopf; Mähne, Schweif und Füße ebenfalls ſchwarz. Derſelbe wird nie ganz weiß;
4. den **Eiſenſchimmel**, der wie der vorige beſchaffen iſt, aber einen weniger dunklen Kopf hat;
5. den **Blauſchimmel** mit blaugrauer Färbung;
6. den **Mücken-** oder **Fliegenſchimmel**, der auf weißem Untergrund kleine, dunkle Flecken zeigt;
7. den **Staarſchimmel**, der umgekehrt auf dunklem Grunde kleine, helle Punkte aufweiſt;
8. den **Apfelſchimmel**, deſſen weiß und ſchwarze Haarmiſchung apfelgroße Flecke bildet und zwar gewöhnlich nur auf dem Hinterteil, ſeltener auf den Schultern, am ſeltenſten aber auf dem Halſe.

Kommen zum weißen Haare des Pferdes rote, gelbe oder braune hinzu, ſo erhält man:

1. den **Rotſchimmel**, mit gleichmäßiger Miſchung von rot, weiß und grau. Derſelbe wird nie ganz weiß und hat gewöhnlich einen rotbraunen Kopf;
2. den **Honigſchimmel**, von graulich gelbbrauner, zuweilen auch geapfelter Farbe;
3. den **Muskatſchimmel**, deſſen Farbe der einer friſch durchſchnittenen Muskatnuß gleicht;
4. der **Zimmetſchimmel**, deſſen Farbe wieder an die Farbe des ihm den Namen verleihenden Gewürzes erinnert. Der Zimmetſchimmel wird gewöhnlich erſt ſehr ſpät ganz weiß;
5. den **Brandſchimmel**, welcher braungrau oder ins rötlichbraune überſpielend auftritt und außerdem unregelmäßige Flecken, wie vom Verſengen entſtanden, zeigt;
6. den **Forellenſchimmel**, mit kleinen roſtroten Flecken auf weißem Grunde;
7. endlich den **Braunſchimmel**, deſſen rotbraune Farbe mit weißen Haaren gemiſcht erſcheint und bei welchem außerdem die Mähne, der Schweif und die Unterfüße ſchwarz oder dunkelgrau ſind.

b. Das gelbe Haar.

Unter den gelbhaarigen Pferden giebt es zwei Abteilungen: die **Falben** und die **Iſabellen**. Die Farbe der **Iſabellen** iſt eine durchaus gelbe. Dazu haben ſie weiße oder gelbe Mähne und Schweif, fleiſchfarbige Haut und gelbe Hufe; ebenfalls fleiſchfarbig und unbehaart erſcheinen die Umgebung der Augen, die Lippen und die Geſchlechtsteile. Die Augen ſind gewöhnlich Glas- oder Birkaugen. Je nach der helleren oder dunkleren Farbe trifft man bei den Iſabellen noch folgende Unterabteilungen:

1. die **Weiß- oder Blaßiſabellen**, auch **Hermelin** genannt, haben blaßgelbe Körperhaare, Mähne und Schweif;
2. die **Goldiſabellen** mit goldgelbem, metalliſch glänzendem Haar und weißer Mähne, wie auch Schweif;
3. die **Gelbiſabellen** oder gewöhnliche Iſabellen, welche ebenfalls goldgelbes Haar, aber dunkelgelbe Mähnen und Schweif haben;
4. die **Dunkeliſabellen** mit tiefgelber und ins rötliche ſpielender Haarfarbe, grauer oder braungelber Mähne und gleichem Schweif.

Die **Falben** oder **Falchen** ſind ebenfalls entweder von gelber oder aber von grauer Haut und Haarfarbe. Dabei erſcheinen Mähnen und Schweifhaare und ebenſo die Unterfüße ſchwarz und über den Rücken läuft der ſogenannte **Aalſtrich**, d. h. man erblickt einen dunklen, oft ganz ſchwarzen Streifen daſelbſt. Als der erſte unter den Falben iſt zu nennen:

1. der **gemeine Falbe** mit braungelbem Haar und ſchwarzen Füßen; ferner:
2. der **Goldfalbe**, deſſen Haar ein goldgelbes, glänzendes Äußere beſitzt und deſſen Mähne, Schweif und Aalſtrich ſchwarz iſt;
3. der **Semmelfalbe**, hellgelb mit rötlichem Schimmer, mit teils ſchwarzen, teils gelben Füßen und ſchwarzer Mähne und Schweif;
4. der **Mausfalbe**, der ſeinen Namen von der grauen Farbe der Maus, welche er am Körper mit dieſer teilt, hat, ferner ſchwarzen Kopf und Schweif, ebenſolche Mähne und Füße beſitzt;
5. der **Rehfalbe**, ebenfalls grau aber mit rötlichem, auch gelblichem Schimmer;
6. der **Dunkelfalbe** hat braungelb gefärbten Körper mit Aalſtrich; Mähne, Schweif und Füße ſind ſchwarz;
7. der **Apfelfalbe** mit den Farben der Falben, aber geapfelt.

c. Das rote Haar.

Diejenigen Pferde, deren Körper mit roten Haaren bedeckt iſt, werden **Füchſe** genannt. Sie haben zu dieſer roten Körperfarbe grauliche oder weiße Mähne und gleichen Schweif. Ihre Spielarten ſind folgende:

1. der **Rot- oder Lichtfuchs** mit hellroten, ins gelbliche übergehenden Haaren und noch hellerem Schweif und hellerer Mähne;

2. der Rotfuchs, dunkelrotes Haar mit gleicher oder noch dunklerer Mähne und ſolchem Schweif;
3. der Goldfuchs, deſſen Farbe durchweg metallglänzendes Rot bildet; zuweilen ſind Mähne und Schweif dunkler;
4. der Kupferfuchs wie der vorige, nur noch dunkler gefärbt;
5. der Dunkelfuchs, braunrot mit dunkelgrauer Mähne und gleichem Schweif;
6. der Lehmfuchs hat eine ins graue ſpielende, matte, gelbrötliche Färbung;
7. der Brandfuchs, mit braunroten, an den Spitzen wie verſengten Haaren;
8. der Kohlfuchs hat ſchwarze, aber rötlich ſchimmernde Haare, ferner Mähne und Schweif oft beinahe ſchwarz;
9. der Schweißfuchs, deſſen Haare ein metalliſch glänzendes Dunkel- oder Rotbraun aufweiſen; Mähne und Schweif ſind weiß.

d. Das braune Haar.

Die Braunen haben mit wenigen Ausnahmen ſchwarze Mähne, Unterfüße und eben ſolchen Schweif. Manche Braunen ſind geapfelt, andere wieder tragen einen dunklen Streifen auf dem Rücken. Ihre Spielarten ſind:

1. der Dunkelbraune mit durchweg gleichfarbigem, dunkelbraunem Haar;
2. der Hellbraune dagegen mit hellbraunen,ins gelbliche ſpielenden Haaren, grauen oder gelblichen Füßen, ſchwarzer Mähne und ſchwarzem Schweif;
3. der Kaſtanienbraune, welcher von kaſtanienbrauner Farbe iſt, hat faſt bis oben hin ſchwarze Füße. Die Kaſtanienbraunen ſcheiden ſich wieder in Hell- und Dunkelkaſtanienbraune;
4. der Spiegelbraune hat die Farbe der vorigen, iſt dazu aber geapfelt;
5. der Goldbraune ebenfalls kaſtanienfarbig, aber zugleich metallglänzend;
6. der Schwarzbraune oder das Kupfermaul, der ſich vom Rappen nur durch ſeine rotbraunen Flecke am Maul und in den Flanken unterſcheidet;
7. der Rotbraune mit glänzendem, rotbraunem Haar und braunen oder braunrötlichen Unterfüßen.
8. der Weichſelbraune, der die Farbe des vorigen, aber noch dunkler zeigt;
9. der Rehbraune endlich hat gelbbraunes, auch ins graubraune ſpielendes Haar und trägt einen Aalſtrich.

e. Das ſchwarze Haar.

Die ſchwarze Haarfarbe iſt die der Rappen; doch kommen dieſe keineswegs ſo zur Welt, bei ihrer Geburt ſind ſie grau und verfärben ſich erſt nach und nach. Die Abarten der Rappen ſind:

1. der Kohlrappe mit tiefſchwarzen, matten Haaren;
2. der Glanzrappe wie der obige, jedoch ſtark glänzend;
3. der Hellrappe (Licht-, Sommerrappe) hat ſchwarzes, auch etwas ins bläuliche oder rötliche ſpielendes, mattes Haar, welches ſich im Sommer dunkler, im Winter heller färbt.

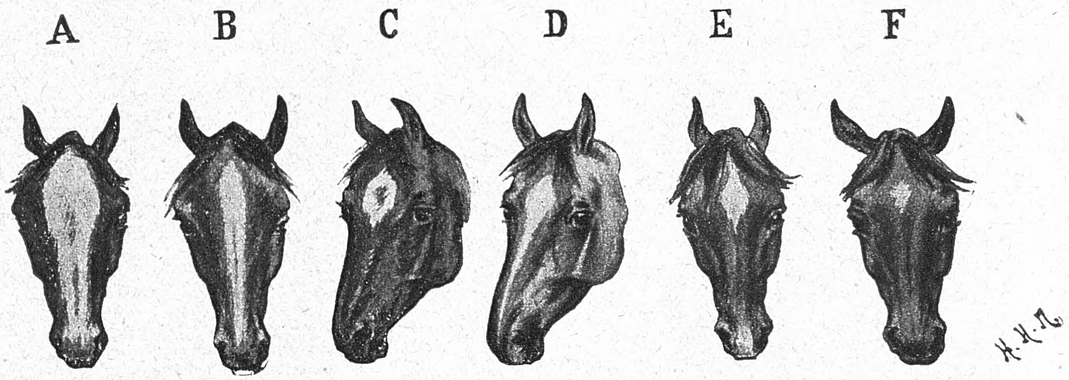
f. Das Stichelhaar.

Pferde, deren Haarbedeckung auf dunklem Grunde weiße Haare eingeſtreut, gleichſam wie beſprengt zeigt, werden ſtichelhaarig genannt.

Iſt die Grundfarbe ſchwarz, ſo erhält man den Stichelrappen, iſt ſie braun, ſo hat man einen Stichelbraunen und iſt ſie endlich rot, ſo hat man den Stichelfuchs.

g. Das Scheckhaar.

Im Gegenſatz zum Stichelhaar iſt bei den ſcheckhaarigen Pferden der Untergrund der Farbe weiß, jedoch liegen darüber größere, unregelmäßige, anders farbige Flecke. Man unterſcheidet je nach der Grundfarbe: Schwarzſchecken, Braunſchecken, Halb- und Rotſchecken; ferner Achatſchecken mit mehrfarbigen Flecken (heller und dunkler, ſo gehaart, daß beide oft einen Ring bilden) und Porzellanſchecken mit graublauen Flecken auf weißem Grunde.



A Durchgehende Bläſſe, B Naſenſtrich, C Ringſtern, D Bläſſenſtern, E Stern, F Blümchen oder Flocke

Fig. 99. **Abzeichen am Kopfe.**

(Text ſ. S. 134.)

h. Das Tigerhaar.

Wie die Schecken, zeigen auch die tigerhaarigen Pferde Flecke auf weißem Grunde, jedoch erſcheinen dieſe kleiner und regelmäßiger in Form, wie auch in der Größe. Unter dieſelben zählt man: den Achattiger, Schwarztiger, Brauntiger und Rottiger.

i. Die Abzeichen.

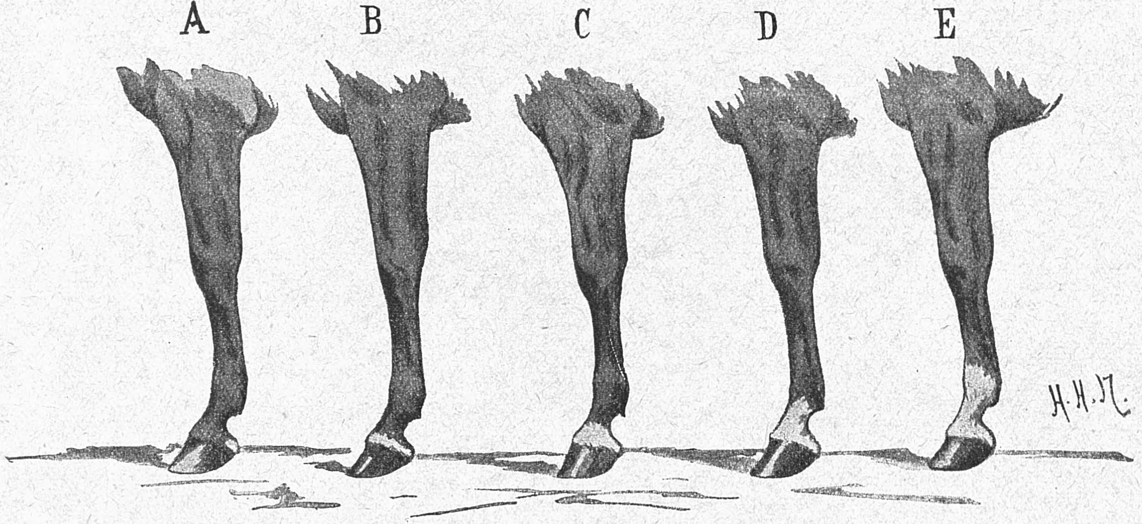
Manche Pferde zeigen auf dunkler Haarfarbe einen weißen Fleck am Kopf oder auch an den Füßen; dieſer iſt ihnen angeboren und wird auch wieder weiter vererbt, weshalb man möglichſt vermeiden ſollte, mit dergleichen Abzeichen behaftete Tiere zur Nachzucht heranzuziehen, zumal ſich die ohnehin unſchönen Flecke bei Vererbung noch vergrößern und alſo die Pferde immer mehr verunſtalten. Die Abzeichen, welche bei Angabe der Abſtammung eines Pferdes mit aufgeführt werden, treten am Kopfe oder an den Füßen auf, weshalb man ſie in Kopf- und Fußabzeichen ſondert. Zuweilen finden ſich auch auf Rücken, Schultern oder Widerriſt weiße Stellen, doch haben dieſelben nichts mit den Abzeichen zu thun, da ſie nicht angeboren, ſondern nur durch äußeren Druck (Geſchirr-, Satteldruck) entſtanden ſind; man rechnet ſie ſomit auch nicht zu obigen.

1. Zu den Kopfabzeichen gehören:

Das Blümchen oder die Flocke, die einen nur ganz kleinen weißen Fleck bildend, auf der Stirne liegt, Fig. 99 F.

Die eingeſtoßenen Haare, welche nur in geringer Menge, ein kleines Abzeichen darſtellend, ſich vorfinden.

Der Stern, der als großer und kleiner, einſeitiger oder halbmondförmiger oder endlich regelmäßiger und unregelmäßiger Stern auftritt, wird von einem größeren weißen Fleck als das Blümchen gebildet, Fig. 98 E.



A Weiße Ballen, B weiße Krone, C halbweiße Feſſel, D weiße Feſſel, E weiße Köte.

Fig. 100. **Abzeichen an den Füßen.**

Der Spitzſtern läuft ſpitz nach der Naſe hin.

Der Ringſtern, der in ſeiner Mitte wieder einen dunklen Fleck zeigt, Fig. 99 C.

Der gemiſchte Stern, bei dem auf dem weißen Grunde dunkle Haare gleichmäßig eingeſprengt ſind.

Der Bläſſenſtern, ziemlich groß und ſich bis auf die Naſe herunterziehend, Fig. 99 D.

Die Blaſſe oder Bläſſe bildet wie der Stern, je nach Form und Richtung, mehrere Abzeichen, wie: große, kleine, breite, ſchmale, einſeitige, unregelmäßige und ſchiefe Bläſſe. Durchgehend iſt die Bläſſe, wenn ſie ſich über Stirn, Naſe und Oberlippe hinzieht, Fig. 99 A; dagegen bildet ſie eine Laterne, wenn ſie breit iſt und ſeitlich über die Backen gelegt iſt.

Weitere Kopfabzeichen ſind: der Naſenſtrich oder Naſenſtreich, ein weißer, ſchmaler Strich, welcher über den Naſenrücken hinläuft, Fig. 99 B.

Die Schnippe oder das Schneuzel iſt ein weißer, gegen die Naſe zugeſpitzter Fleck. Man kennt große, kleine und unregelmäßige Schnippen.

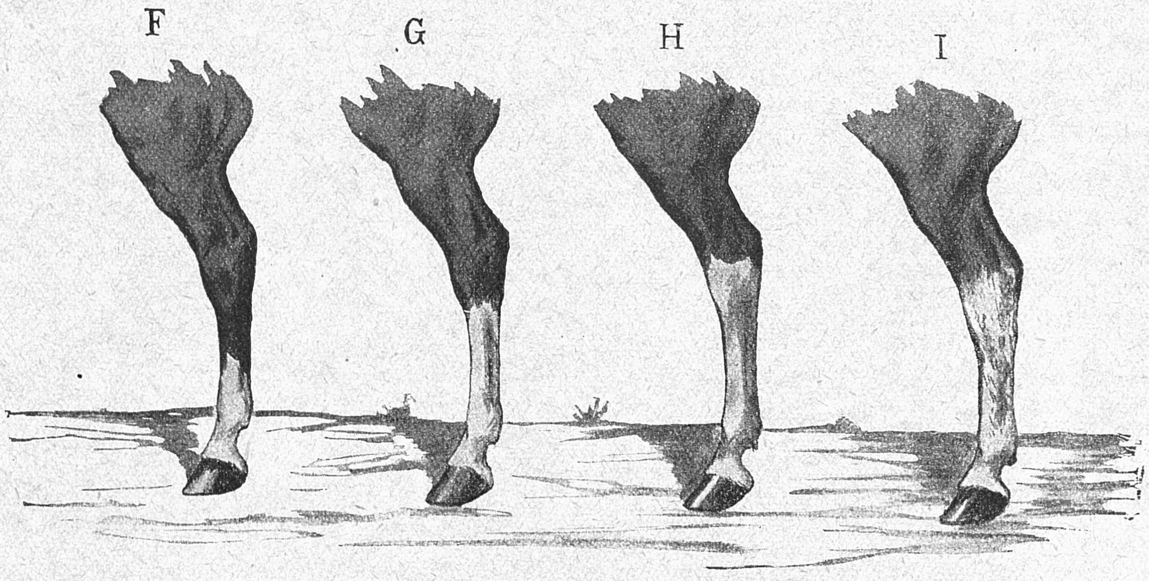
Die Milchlippe, welche als obere und untere auftritt, iſt eine ganze oder halbe weiße Lippe.

Das Milchmaul hat beide Lippen weiß.

Das Krötenmaul dagegen, welches ſich zuweilen bei Schimmeln, Falben und Tigern vorfindet, hat eine fleiſchfarbene Lippe, welche mit kleinen dunklen Flecken belegt iſt.

2. Die Abzeichen der Füße ſind:

Die weiße Krone; hierbei iſt die Krone des Fußes rings von einem ſchmalen weißen Streifen umgeben, Fig. 100 B.



F Halbgeſtiefelt, G ganz geſtiefelt, H hoch geſtiefelt, I Hermelinfuß.

Fig. 101. **Abzeichen an den Füßen.**

Die halbe Krone bildet nur einen halben weißen Ring und die Vorkrone liegt ſogar nur auf der vorderen Fläche der Fußkrone.

Weiße Ballen oder Ferſen erſcheinen nur auf den ihnen ihren Namen verleihenden Fußteilen, und da ſie oft auch nur auf einen Ballen liegen, ſpricht man von äußeren und inneren weißen Ballen, Fig. 100 A.

Die halbweiße Feſſel geht bis zur Hälfte des Feſſels hinauf, Fig. 100 C.

Die weiße Feſſel dagegen färbt die ganze Feſſel weiß und reicht bis an die Köte, Fig. 100 D.

Die weiße Köte wieder läßt ihre weiße Farbe bis über die Köte laufen, Fig. 100 E.

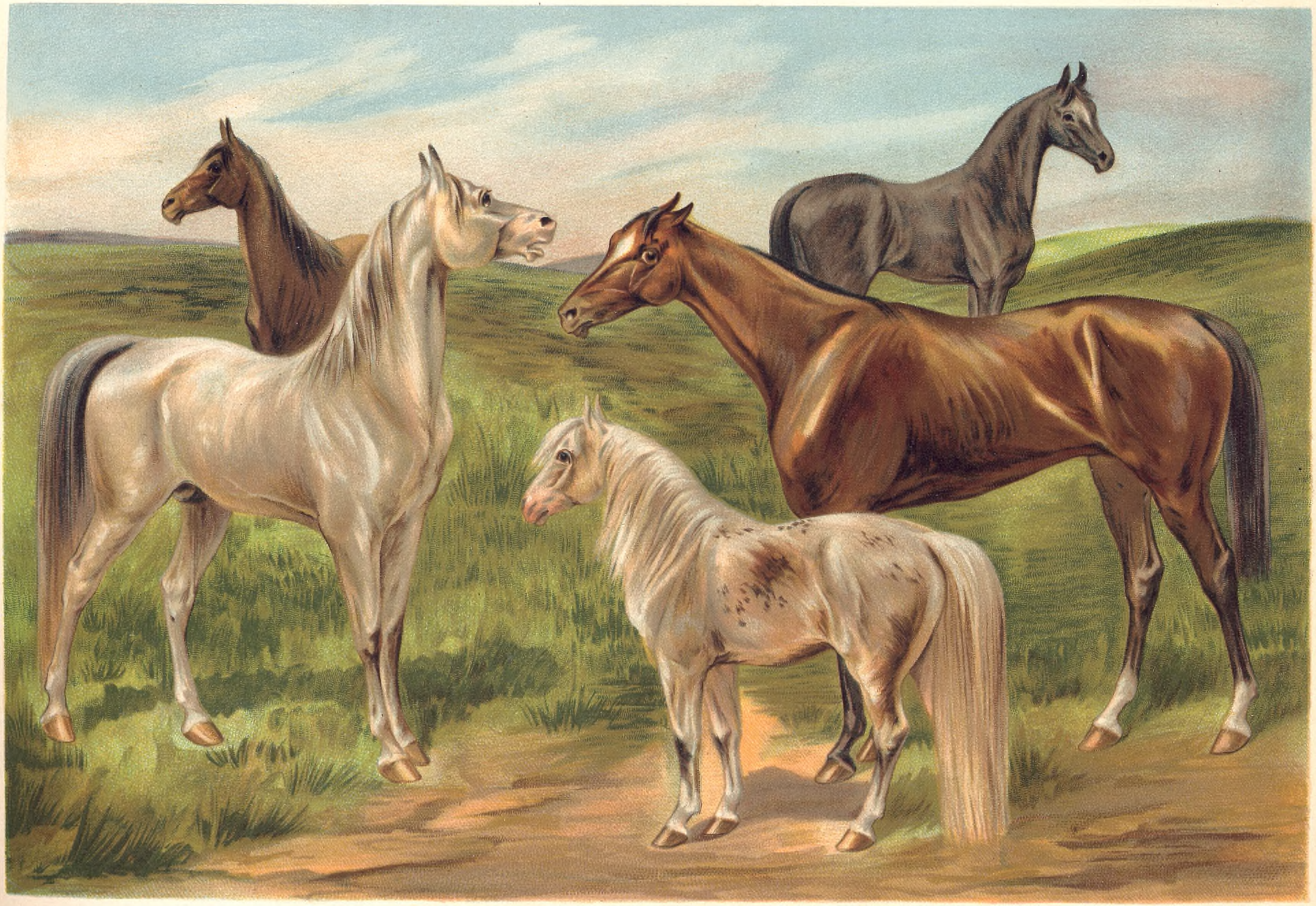
Der halbweiße Fuß (halbgeſtiefelt) iſt bis zur Hälfte des Schienbeines weiß, Der **weiße Fuß** (ganz geſtiefelt) hat dieſe Farbe bis zum Knie oder auch Sprunggelenk, Fig. 101 G, und der **hohe Stiefel** (hoch geſtiefelt) noch über Knie oder Sprunggelenk hinauf, Fig. 101 H.

Befinden ſich auf den obigen Fußabzeichen wieder dunkle Flecke, ſo hat das Pferd einen **Hermelinfuß**, Fig. 101 I.

Zum Schluſſe dieſer Aufzählung der Abzeichen der Füße wollen wir noch bemerken, daß dieſe, wenn auch erwieſenermaßen viel empfindlicher gegen äußere Einflüſſe als einfarbige Füße, natürlich mit dem namentlich früher ſehr verbreiteten thörichten Aberglauben, daß ſolche Abzeichen Glück und Unglück bedeuteten, nichts zu thun haben können.

I. Pferderassen

Edle Pferde



Ungarisches Pferd
Arabischer Vollblut-Hengst

Trakehner
Schottischer Pony-Hengst
Englische Vollblut-Stute

B. Raſſen des Pferdes und Pferdezucht.

Unſere Haustiere haben die Fähigkeit, ſehr verſchiedene Formen und Eigenſchaften anzunehmen*); es entſtehen dadurch die Spielarten oder Raſſen. Raſſe iſt eine Unterabteilung der Art. Nach Linné gehören zu einer Art alle Tiere, welche ſich untereinander fruchtbar begatten, fortpflanzen und deren Nachkommen auch unter ſich fortpflanzungsfähig ſind. Die neuere Forſchung hat aber gezeigt, daß die Art etwas wandelbares iſt, daß man Veränderungen in den äußeren Formen und inneren Eigenſchaften der Tiere nachweiſen kann, wenn man längere Zeiträume überblickt, daß die Begriffe Art und Raſſe vielfach ineinander übergehen.

Unter Raſſe verſtehen wir im allgemeinen eine Gruppe von Tieren innerhalb einer Art, welche ſich durch leicht erkennbare Eigenſchaften von anderen Gruppen derſelben Art unterſcheidet und die Fähigkeit beſitzt, dieſe Eigenſchaften konſtant, d. h. immer wieder auf die Nachkommen zu vererben. Auf die Ausbildung der Raſſen hat der Menſch mehr oder weniger bewußt und unbewußt einen Einfluß ausgeübt. Solche Raſſen, bei deren Bildung die natürlichen Verhältniſſe der betreffenden Gegend vorwiegend waren, die Zucht der Tiere mehr den Charakter der bloßen Vermehrung, nicht den der Veredelung und Steigerung der Leiſtungsfähigkeit an ſich trägt, nennt man rohe oder primitive Raſſen, (z. B. die Steppenrinder, das deutſche Landſchaf in verſchiedenen Schlägen, die maſuriſchen Pferde u. ſ. w.); diejenigen Raſſen dagegen, welche zu hoher Leiſtungsfähigkeit durch planmäßiges, nach beſtimmten Zielen gerichtetes Streben gezüchtet worden, bei denen Generationen hindurch die ſorgfältigſte Auswahl der Zuchttiere, die rationellſte Ernährung und Aufzucht des Jungviehs ſtattfand, nennt man Züchtungsraſſen oder hochgezüchtete Raſſen. Nur die letzteren haben für unſere fortgeſchrittene, moderne und namentlich für die intenſive Landwirtſchaft einen Wert.

Schläge ſind Unterabteilungen der Raſſe, die ſich wiederum durch gewiſſe Eigenſchaften von einander unterſcheiden, doch ſind dieſe Eigenſchaften nicht ſo ſchwerwiegend, um danach eine Raſſe zu gruppieren, z. B. Unterſchiede in der Größe, der Farbe.

---

* Nach Schlipf. Handbuch der Landwirtſchaft.

Die Schläge zerfallen wieder in *Zuchten*, dieſe in *Familien*, (alle Tiere, welche von *einer* und derſelben Mutter abſtammen bilden eine Familie); die Familien beſtehen aus Individuen (Einzelweſen). Tiere, welche einer *anerkannten* Raſſe angehören und die Merkmale derſelben zur Schau tragen, nennt man *Raſſetiere*. *Originaltiere* ſind ſolche Tiere, welche in der Heimat einer anerkannten Raſſe geboren oder wenigſtens erzeugt wurden; z. B. das Kalb, welches von einer trächtigen Holländer Kuh aus ihrer Heimat nach Deutſchland gebracht wurde, iſt ein Originaltier; die von der Holländerin ſpäter in Deutſchland gezüchteten Nachkommen ſind keine Originaltiere mehr, ſelbſt wenn ein Originalholländer Stier zum Decken verwendet wurde. Man nennt ſolche Tiere *rein* gezüchtet oder von *reinem Blut*.

Unter Blut verſteht man in tierzüchteriſchem Sinne ſoviel wie Abſtammung. Nach dem heutigen Standpunkte der Tierzuchtlehre iſt *Vollblut* mit *Reinblut* keineswegs gleichbedeutend, der Begriff „Vollblut" bezieht ſich nur auf die Leiſtungsfähigkeit der Tiere, Reinblut auf die Abſtammung. Das Vollblut kann zugleich Reinblut ſein und umgekehrt, es *braucht* aber ein Tier, um Vollblut genannt zu werden, nicht von reiner Abſtammung zu ſein. Kreuzungen von Vollblut mit gemeinem Blut liefern ſogenannte *Halbblutprodukte*; werden dieſe mit Vollblut gepaart, ſo entſteht Dreiviertelblut u. ſ. w. Durch fortgeſetzte konſequente Paarung der Kreuzungsprodukte mit Vollblut kann man ſchließlich zu Tieren gelangen, welche in ihren Formen und Leiſtungsfähigkeiten dem Vollblut gleichen und dann ſelbſt als Vollblut bezeichnet werden können.

1. Die Raſſen des Pferdes.

Die Raſſen des Pferdes ſind außerordentlich zahlreich, jedes Land, ja, man möchte faſt ſagen, jede Gegend produziert eine Raſſe, oder richtiger einen Schlag von beſonderen, charakteriſtiſchen Eigentümlichkeiten. Um in der großen Zahl der Schläge einen Unterſchied machen zu können, unterſcheidet man ſie auch nach ihren Gebrauchsbegriffen als leichter, bez. ſchwerer Reit- oder Wagenſchlag, leichtes Arbeits- oder ſchweres Zugpferd, Jagdpferd, Traber u. ſ. w.; ferner unterſcheidet man auch noch Luxuspferd, Militairreit- und Zugpferd, Arbeits- und Laſtpferd.

Im allgemeinen laſſen ſich die Raſſen und Schläge nach Exterieur, Größe und Temperament in zwei Hauptgruppen einordnen: in die *orientaliſche* oder *morgenländiſche* und die *occidentaliſche* oder *abendländiſche*.

In der erſten Gruppe ragt als älteſte und edelſte Raſſe vor allen anderen die *arabiſche* hervor, welche ſich leider ſehr ſelten findet und noch ſeltener zu kaufen iſt; die edelſten arabiſchen Pferde ſollen in Mittelarabien gezüchtet werden, über dieſe Zucht weiß man jedoch ſo gut wie nichts, da die Produkte derſelben niemals im Handel erſcheinen. Bekannter ſind die Pferde, welche von den Arabern an die Grenzen von Syrien und Paläſtina gebracht werden. Sie ſind 1,40 bis 1,60 Meter groß und haben einen trockenen, nicht fleiſchigen Kopf mit gerader, im Naſenrücken etwas eingebogener Profillinie; die Stirn iſt breit und eckig, die Augen ſind groß, feurig, klug und treu, die Ohren klein und ſehr beweglich, die Nüſtern weit geöffnet und leiſe bebend, die Lippen fein und glatt. Der zierliche, hübſch gebogene **Hals** iſt von einer dünnen, ſeidenartigen Mähne bedeckt, der Widerriſt hoch und ziemlich ſcharf, der Bruſtkaſten geräumig mit genügend langen, etwas ſchrägen Schultern, der Rücken iſt gerade, feſt, der Leib gerundet, die Kruppe lang, gerade, in einem hochangeſetzten, bogenartig getragenen Schweif mit feinem Haar endigend. Die behangloſen

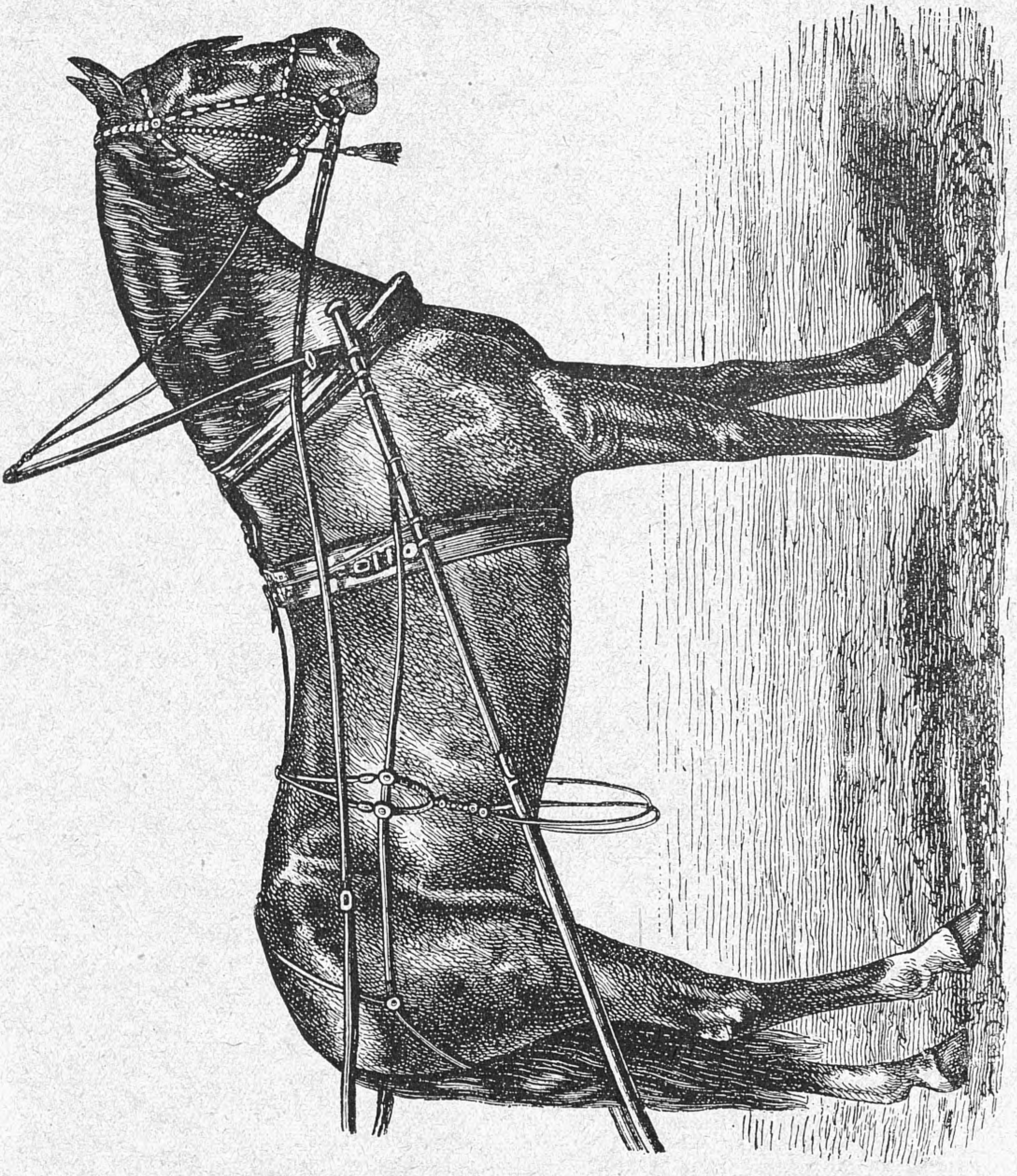


Fig. 102. **Orlow-Traber.**
(Text ſ. S. 140.)

Beine ſind trocken, d. h. fleiſchlos, mit harten Knochen, breiten Gelenken, die Hufe klein, zierlich, aber feſt. Das ganze Deckhaar der Pferde iſt außerordentlich fein, ſodaß es das Adernetz und die Konturen der Muskeln hindurchſchimmern läßt; vorherrſchend iſt die weiße Färbung. Die arabiſchen Pferde zeichnen ſich, bei großer Anſpruchsloſigkeit hinſichtlich der Fütterung, durch ſtarke Ausdauer und gutmütiges, williges, aber auch feuriges Naturell aus (ſ. Tafel I).

Nahe verwandt mit den arabiſchen Pferden iſt die Berber-Raſſe, d. h. die in der Berberei gezüchtete, ſie iſt kleiner als die arabiſche und nicht ſo feurig und ausdauernd. Die perſiſchen Pferde ſind größer als die arabiſchen und ebenſo lebhaft, aber auch nicht ſo ausdauernd wie dieſe.

Zu der orientaliſchen Pferdegruppe gehören noch die ägyptiſche, die cirkaſſiſche, die tartariſche und mongoliſche und teilweiſe die ruſſiſche Raſſe. Die ägyptiſchen, überhaupt die an der nordafrikaniſchen Küſte gezogenen Pferde, ſind weniger edel als die arabiſchen, ſie haben einen mageren, etwas gebogenen Kopf, einen dünnen Hals, ein langes Kreuz und feine Gliedmaßen. Die cirkaſſiſchen Pferde ſind den vorigen ähnlich, doch kräftiger gebaut. Die in den großen Steppen von Mittelaſien und Südrußland vorkommende mongoliſche und tartariſche Raſſe zeichnet ſich durch ihre außerordentliche Ausdauer aus, die ſelbſt bei kärglichſtem Futter ſtand hält. Von den ruſſiſchen Pferden ragen beſonders die Orlow-Traber hervor, Fig. 102, welche in der Bewegung, namentlich im Trabe eine bewundernswerte Leichtigkeit und Schnelligkeit entwickeln. Sie ſind 1,60 bis 1,70 Meter groß, und ſtehen an Schönheit den arabiſchen Pferden entſchieden nach; ihr Körper iſt kurz und gedrungen, der Kopf oft etwas gebogen, der Hals lang und die Kruppe ſchwach geſpalten und abſchüſſig. Am häufigſten ſind Schimmel und Rappen.

Den Übergang zu den occidentaliſchen Raſſen bilden zum Teil die öſterreichiſch-ungariſchen Pferde, die klein, aber ſehr ausdauernd ſind.

Unter den occidentaliſchen Pferderaſſen ſtehen die engliſchen obenan; hier tritt es deutlich zu Tage, was es für die Pferdezucht bedeutet, mit Konſequenz nach beſtimmten, bewußten Zuchtzielen zu ſtreben. Das engliſche Vollblutpferd iſt „ein durch Erziehung verändertes und umgeſtaltetes orientaliſches Pferd, mit einer, wenn auch verhältnismäßig unbedeutenden Beimiſchung nordiſchen Blutes, das in dem General-Stood-Book (das engliſche Vollblutverzeichnis) eingetragen iſt und das nur innerhalb der in dieſem Buche verzeichneten Adelsgeſchlechter gepaart werden darf, wenn es ſeine Nachkommenſchaft erhalten ſoll“ (Schwarznecker). Der Typus dieſer Raſſe beſteht in einem kleinen, feinen, trockenen Kopf, länglichen, wohlangeſetzten Ohren, langem, muskulöſem Halſe, einer hohen, weiten Bruſt mit ſchrägen Schultern, in dem hohen Widerriſt, kurzem Rücken mit langem, flachem Kreuz und etwas überbauter Kruppe; die Sprunggelenke ſind breit, feſt und trocken, die Feſſeln lang und elaſtiſch und die Hufe ſchmal und feſt. Die Haut iſt fein und mit kurzen, glänzenden Haaren beſetzt. Da unter derſelben wenig Zellgewebe vorhanden iſt, ſind die Muskeln, Sehnen, Gefäße und Knochen ſichtbar. Vorwiegend ſind die braunen Pferde und die Füchſe; Rappen und andere Farben kommen nur ſelten vor. Die Größe beträgt durchſchnittlich 1,68 Meter (ſ. Tafel I).

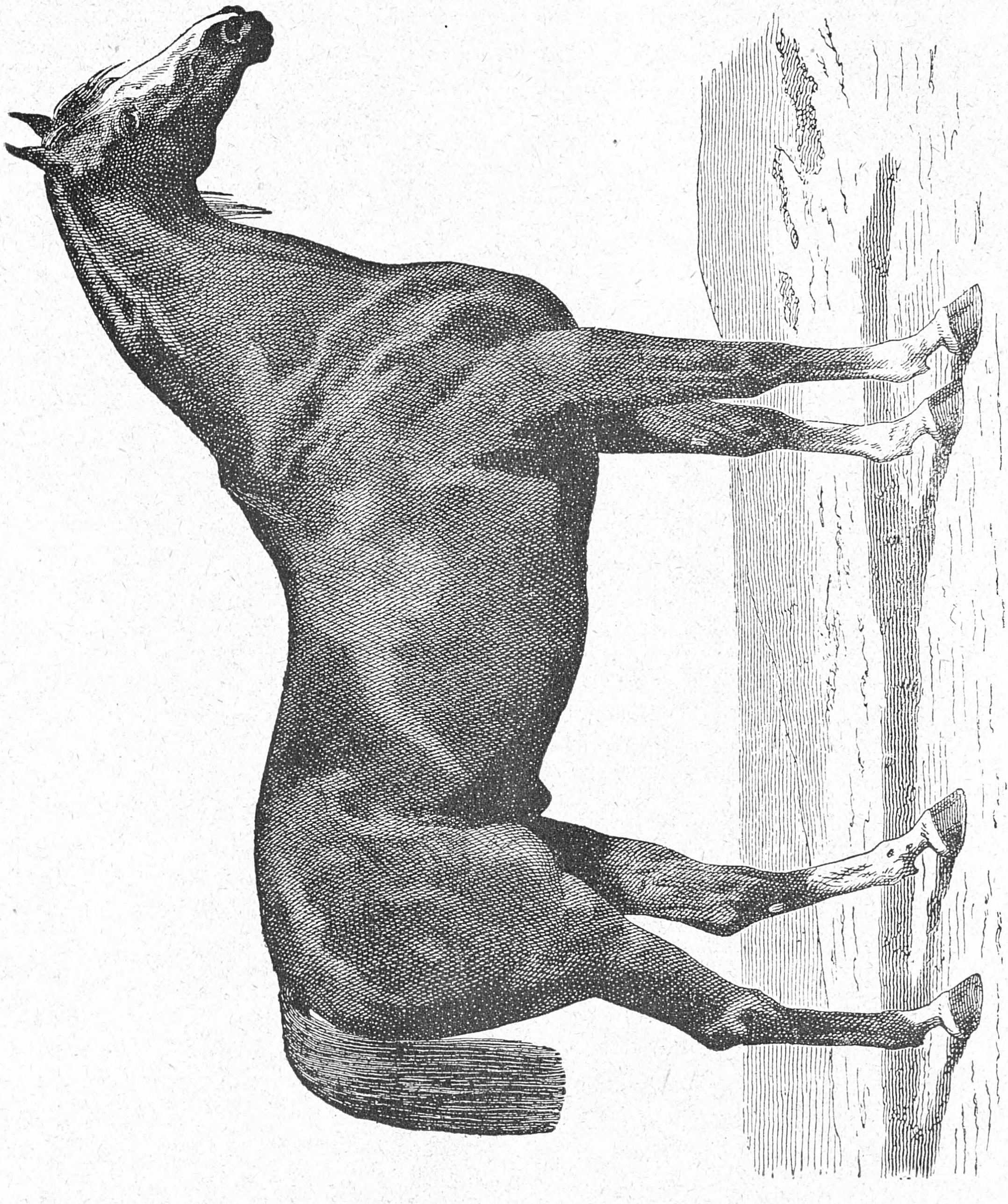


Fig. 103. **Hunter.**

Aus Kreuzungen des engliſchen Vollbluts mit gemeinem Blut entſtand das Halbblut; es iſt meiſt kräftiger gebaut als das Vollblut und eignet ſich vornehmlich als Reitpferd. Durch eine Kreuzung des engliſchen Vollbluts mit Yorkſhire- oder iriſchen Stuten entſtand das vorzügliche Jagdpferd, der Hunter, Fig. 103, der auf den Fuchsjagden gern geritten wird.

Unter den ſchweren Laſtpferden Englands ſind für die deutſche Pferdezucht hauptſächlich der Suffolk, in der gleichnamigen Grafſchaft gezüchtet, und der Clydesdaler (ſ. Tafel II) aus dem ſüdlichen Schottland bedeutend; der Suffolk iſt Fuchs, der Clydesdaler gewöhnlich braun mit zahlreichen Abzeichen. Sie ſind ca. 1,70 bis 1,75 Meter hoch, aber nicht plump, ſondern leicht und regelmäßig in ihren Bewegungen. Durch Paarung von Vollbluthengſten mit Stuten dieſer Schläge hat man vorzügliche Wagenpferde erzielt. Ein beſonders kräftiges engliſches Laſtpferd iſt das Karren- oder Brauerpferd.

Sehr viel, ſowohl als Reit-, als auch als Wagenpferd ſind in England die Ponies im Gebrauch, da ſie ebenſo ausdauernd in der Arbeit als anſpruchslos in der Fütterung ſind. Die bekannteſten Arten engliſcher Ponies ſind der Shetland-, (ſ. Tafel I) der welſche, der Exmoor- und der New Foreſt-Pony.

Zwiſchen den Ponies und den größeren engliſchen Reitpferden ſteht der „Cob“; er iſt kräftig, rund und breit gebaut, kurzbeinig und hat bequeme, gute Gänge.

Frankreich liefert namentlich Acker- und Wagenpferde, während gute Reitpferde dort ſeltener ſind. Die franzöſiſche Pferdezucht iſt beſonders auf die nördlichen Gegenden konzentriert; die Normänner oder die Anglo-Normänner; ein kräftiger, gedrungener Schlag, mit deutſchen Pferden gepaart, ergeben ausgezeichnete Pferde mit ſchönen, kräftigen Körperformen. Zur Zucht ſchwerer Laſtpferde hat man mit ſehr gutem Erfolge die franzöſiſchen Percherons, Fig. 104, eingeführt.

Durch die Zucht ſchwerer Pferde zeichnet ſich auch Belgien aus, die breiten, ſtämmigen Ardenner, Condroz-Pferde genannt, werden von den deutſchen Landwirten mit Vorliebe für Zuchtzwecke eingeführt (ſ. Tafel II).

Die Zucht ſchwerer Pferde konzentriert ſich in Deutſchland faſt ausſchließlich auf das Rheinland, Oldenburg, Holſtein und Sachſen, während ſonſt vorwiegend Reit- und Wagenpferde leichteren und ſchwereren Schlags gezüchtet werden. Die beſten Pferde wurden früher in Mecklenburg hervorgebracht, durch die Benutzung ſchlechter engliſcher Hengſte verlor die mecklenburgiſche Zucht bedeutend von ihrem Ruf; erſt in neuerer Zeit fängt man wieder an, beſſeres Material zu benutzen (Fig. 105). Holſtein und Oldenburg züchtet außer ſchweren Laſtpferden auch ſehr ſchöne kräftige Luxuspferde, die ſich namentlich durch einen ſchön geformten Kopf auszeichnen. Preußen hat in ſeinen öſtlichen Provinzen ein vorzügliches Luxuspferd, für Reit- und Fahrzwecke geeignet; insbeſondere das preußiſche Hauptgeſtüt Trakehnen genießt einen ausgezeichneten Ruf. Der kaiſerliche Marſtall wird aus Trakehnen remontiert und auch die Landgeſtüte beziehen ihren Bedarf daher. Es wird dort mit orientaliſchem und engliſchem Vollblut gezüchtet; die Trakehner Hengſte werden als Landbeſchäler auf die Beſchälſtationen verteilt, um ſie mit landwirtſchaftlichen Gebrauchsſtuten zu paaren (ſ. Tafel I). Die mittleren Provinzen Preußens liefern ſehr brauchbare Arbeitspferde und auch durch ihre Körperformen und Eigenſchaften gleich ausgezeichnete Luxuspferde; hervorragend ſind hier die Geſtüte zu Graditz in Sachſen und Beberbeck und Lindenau zu Neuſtadt an der Doſſe. Zur Markierung haben die verſchiedenen Geſtüte ihre beſonderen Brandzeichen, Fig. 106, 107 und Fig. 108. Das nördliche Preußen züchtet, wie ſchon geſagt, nament-

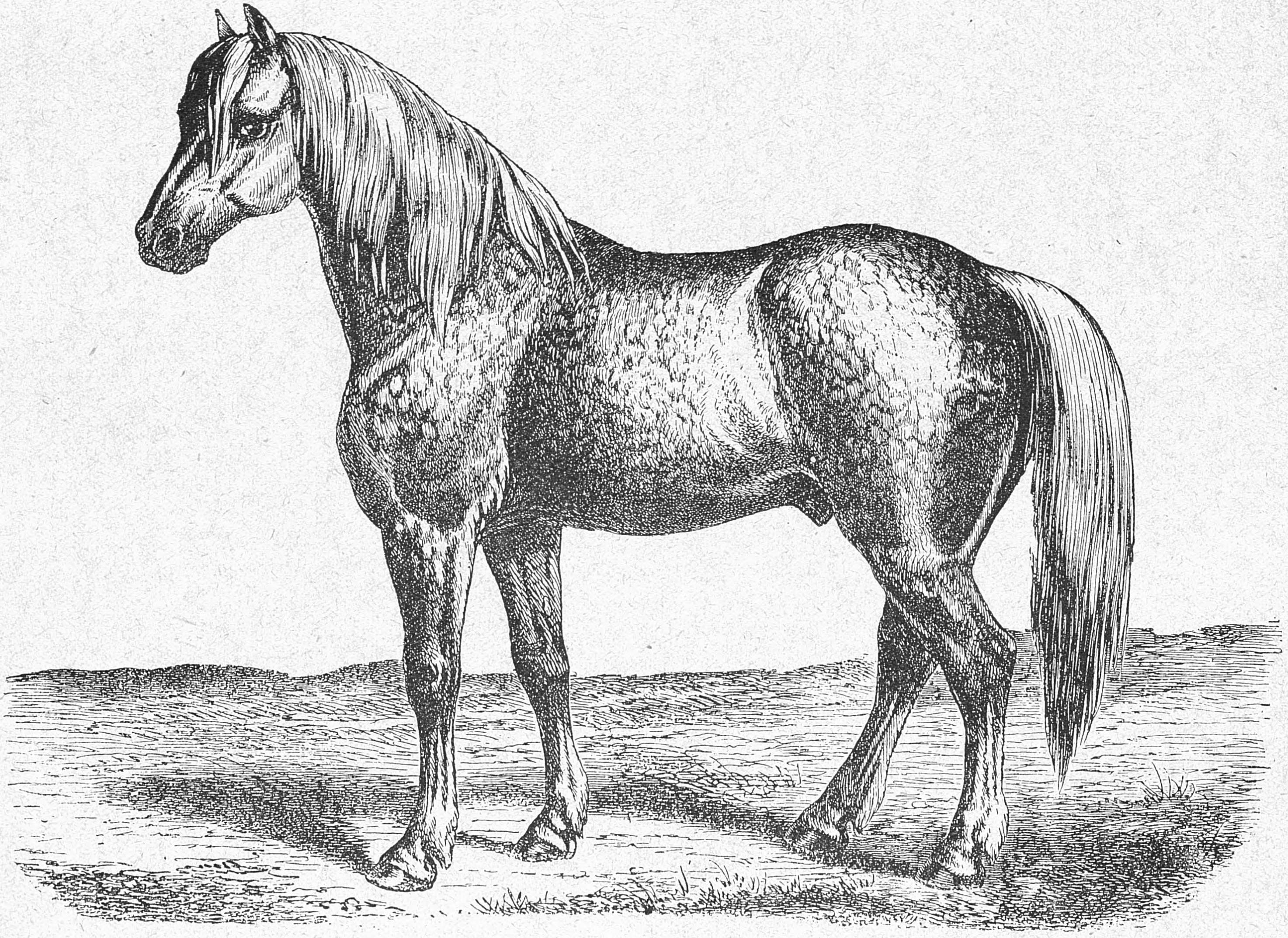


Fig. 104. Percheron.

lich in Schleswig-Holſtein, ein ſehr kräftiges Arbeitspferd. In Süddeutſchland hatten **Württemberg** und **Bayern** eine Zeitlang mehrere ſehr leiſtungsfähige Geſtüte, die mit arabiſchen Hengſten arbeiteten; jetzt ſind dieſelben als nicht mehr zeitgemäß im Verſchwinden begriffen.

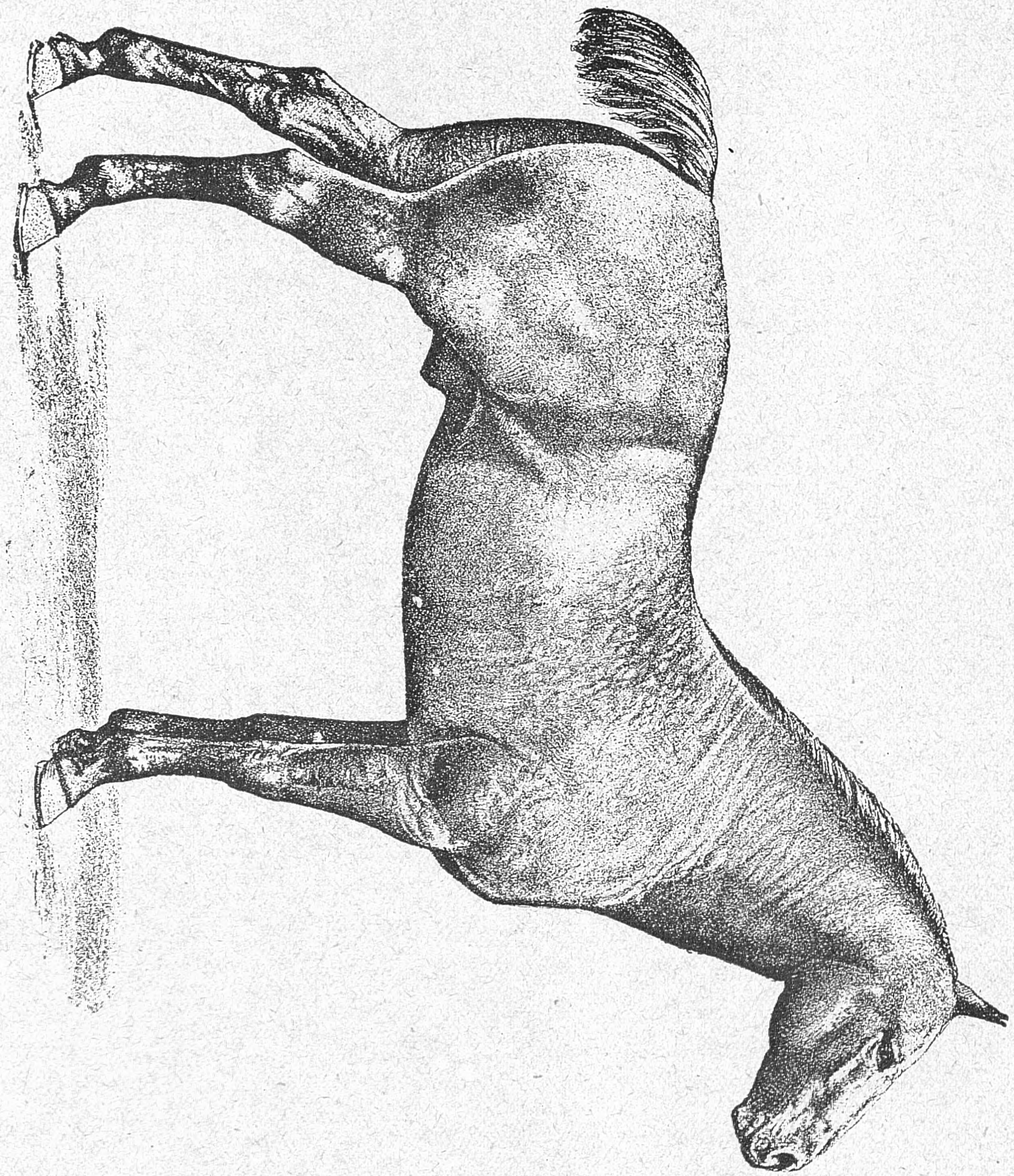


Fig. 105. **Mecklenburger Hengſt.**

Im allgemeinen hat ſich die preußiſche, überhaupt die deutſche Pferdezucht ſeit den letzten Jahrzehnten dank des thatkräftigen Eingreifens der Regierungen, durch Ausſetzung von Preiſen und die erwähnten Geſtüts-Einrichtungen u. ſ. w., ſehr vorteilhaft entwickelt.

Von den **öſterreichiſchen** Pferden iſt vornehmlich die **ungariſche Raſſe** erwähnenswert, die ſich in vieler Hinſicht der orientaliſchen nähert, nur der Schwanz iſt nicht ſo ſchön angeſetzt und weniger behaart (ſ. Tafel I). In den von Germanen bewohnten Gegenden wird ein großes, kräftiges Wagenpferd, im Pinggau, der überhaupt durch ſeine Viehzucht ausgezeichnet iſt, ein ziemlich ſchweres Laſtpferd gezogen (ſ. Tafel II).

Spanien, welches ehemals in dem andaluſiſchen Pferde einen ſehr guten Schlag beſaß, und Italien, mit ſeinem früher ſo berühmten Neapolitaner, haben jetzt keinen hervorragenden Pferdeſchlag mehr.

Von den nördlichen Ländern beſitzt die ſkandinaviſche Halbinſel mehrere ſehr gute Ponyſchläge, Dänemark, das früher ausgezeichnete Reit- und Wagenpferde züchtete, kultiviert heute vornehmlich ein kräftiges Laſtpferd, den ſogenannten Waſſerdänen (ſ. Tafel II).

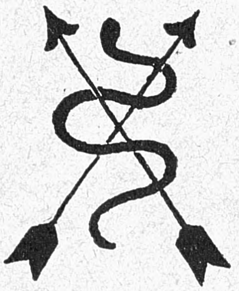


Fig. 106. Graditz.

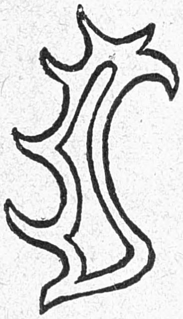


Fig. 107. Trakehnen.

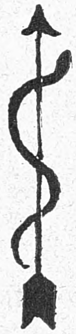


Fig. 108. Beberbeck.

Brandzeichen.

2. Die Pferdezucht.

Die Pferdezucht kann Geſtütspferdezucht und Hauspferdezucht ſein, je nach dem Umfange, in welchem ſie betrieben wird. Die Geſtütspferdezucht wird entweder auf Staatskoſten oder von reichen Grundbeſitzern betrieben und beſteht darin, daß eine Anzahl Hengſte und Stuten nur zum Zwecke der Fortpflanzung an einem Orte zuſammengehalten werden. Die Hauspferdezucht iſt mit vielen landwirtſchaftlichen Betrieben verbunden, welche ohnedies Pferde benötigen und in dieſem Falle hauptſächlich Stuten halten, die ſie durch aus den Hengſtdepots des Landes entnommene, der Zuchtrichtung entſprechende Hengſte bedecken laſſen.

Bevor wir zu der Zucht übergehen, wiederholen wir kurz, daß Hengſt oder Beſchäler das zeugungsfähige männliche, Stute das weibliche Pferd iſt; nur wenige männliche Pferde werden zur Zucht verwendet, die übrigen werden meiſt kaſtriert, d. h. ſie werden durch operativen Eingriff ihrer Zeugungsorgane beraubt, was am beſten ſchon in jugendlichem Alter geſchieht. Dieſe Pferde, Wallache genannt, ſind ruhiger und leichter zu warten, während die Hengſte oftmals ſehr wild ſind. Junge Pferde bis zu Ende des dritten Jahres heißen Fohlen oder Füllen.

a. Die Auswahl der Zuchtpferde.

Die Auswahl der Zuchtpferde iſt für die ganze Zucht von der größten Bedeutung, da die Eigenſchaften der Elterntiere ſich auf die Nachkommenſchaft vererben und deren Leiſtungsfähigkeit, Geſundheit, überhaupt Körperbeſchaffenheit bedingen. Vor allen Dingen ſollen beide Zuchtpferde, der Hengſt ſowohl als auch die Stute, in Beziehung auf Raſſe, Eigenſchaften, Kraft, ja auf das ganze Exterieur, möglichſt einander ähnlich ſein, wenn man nicht direkt Kreuzung der Raſſen vornehmen will, wobei dann natürlich andere Geſichtspunkte ins Auge zu faſſen ſind. Niemals aber dürfen folgende Punkte außer Acht gelaſſen werden: Abſtammung, tadelloſe Geſundheit und Temperamentzuſtand, Zweck der Züchtung und ſchließlich das Alter.

Betreffs der Abſtammung müſſen beide Tiere ohne jeden Erbfehler ſein (mangelhafter Zuſtand der Knochen, Muskeln und Sehnen, fehlerhafte Körperformen, Stellungen, Gangarten, Haſenhacke, Spat, Überbeine, Leiſt, Dummkoller, Mondblindheit, Dampf- und Hüftgelenklähme, Augenkrankheiten u. ſ. w.) Sie dürfen keine ſchlechten Eigenſchaften, wie Furchtſamkeit, Stätigkeit und Widerſpenſtigkeit beſitzen, weil auch dieſe übertragen werden. Da die Erbfehler oft bei jüngeren Tieren nicht bemerkt werden und erſt auftreten, wenn das Pferd zur Arbeit verwendet wird, ſo ziehe man nie ein Pferd von unbekannter Abſtammung für Zuchtzwecke heran, ehe man ſich nicht durch längere Beobachtung Klarheit über die Eigenſchaften desſelben verſchafft hat.

Bezüglich des geſundheitlichen Zuſtandes der Zuchttiere hat man insbeſondere die Zeugungswerkzeuge einer eingehenden Prüfung zu unterziehen; das Geſchröte des Hengſtes ſoll ſtraff und beide Hoden fühlbar ſein (obgleich auch Hengſte mit einer Hode — Spitzhengſte — fruchtbar ſind). Der Schlauch hinwider ſei weich und fein anzufühlen und zeige keinerlei Unebenheiten, Geſchwülſte, Knoten und dergl. Die Rute muß mit Leichtigkeit gänzlich ausgeſchachtet werden können und beim Beſchälen ſteif gehalten werden. Der Bruſtkaſten des Hengſtes ſei weit, da man in dieſem Falle auch auf die gute Entwickelung der in demſelben liegenden edlen Teile ſchließen kann. Ebenſo ſind genügende Schwere und Kraft, alſo eine tüchtige Muskulatur unbedingt erforderlich. Bei der Stute ſtelle ſich die Brunſt zur gehörigen Zeit ein und ihr Becken ſei geräumig, damit die Geburt leicht vor ſich gehen kann. Stuten, welche ſtets roſſig und zu hitzig ſind, taugen nicht gut zur Zucht, weil bei ihnen gewöhnlich gar nicht oder doch äußerſt ſchwer Befruchtung eintritt.

Auch der Zweck der Züchtung iſt zu beachten, inſofern die Wahl der Zuchttiere, je nach dem Gebrauch des Schlages (Reit- und Wagenſchlag u. ſ. w.) eine verſchiedene ſein muß. Natürlich darf man ſich nie allein vom Äußeren der Elterntiere beſtechen laſſen, ſondern erprobe erſt auch ihre Leiſtungskraft genau, ehe man ſich zur Paarung entſchließt. Es kommt oft (namentlich bei Stuten) vor, daß auch äußerlich weniger bemerkenswerte Zuchttiere doch tadelloſe oder wenigſtens immerhin ſehr brauchbare Junge zur Welt bringen, weil ihre inneren Fähigkeiten gute ſind.

Betreffs des Alters der Zuchtpferde muß beachtet werden, daß dieſelben möglichſt nicht vor dem vollendeten Wachstum ſtehen, beide Tiere müſſen ſomit über 5 Jahre alt ſein.

Indeſſen hängt dies auch noch von der Abſtammung ab, bei einigen guten Raſſen kann man unter Umſtänden auch eine frühere Paarung (Hengſt 4, Stute bis $3^1/_2$ Jahre) zulaſſen.

Die Größe ſei bei beiden Zuchttieren eine möglichſt entſprechende und gleiche, da ſie nicht allein vom Hengſte, ſondern auch von der Stute dem Jungen mitvererbt wird. Will man große Pferde züchten, dann wähle man ſogar lieber noch den Hengſt kleiner als die Stute.

Was die Farbe der Zuchttiere anbelangt, ſo iſt ſie ohne Belang für die Güte derſelben. Doch da ſie Geſchmacks- oder auch Modeſache iſt, richte ſich jeder bei der Wahl nach ſeinen eigenen Wünſchen. Nur vermeide man möglichſt Tiere mit großen Abzeichen, da dieſelben ſich, wie ſchon früher angeführt, leicht forterben und als unſchön gelten.

b. Die Pflege der Zuchtpferde.

Die Pflege der Zuchttiere iſt eine Frage von großer, oft nicht genügend beachteter Wichtigkeit, ſie betrifft in erſter Linie die Ernährung und Bewegung, ferner die richtige Beachtung und das Einhalten der natürlichen Bedürfniſſe der Zuchttiere vor, während und nach dem Zeugungsakt.

Da es ſich bei der Fütterung nicht allein um die Ernährung der Elterntiere, ſondern auch um die der zu zeugenden oder gezeugten Jungen handelt, muß dem in entſprechend kräftigerer und gehaltvollerer Nahrung Rechnung getragen werden. Wir können als das zweckdienlichſte folgende Hauptpunkte angeben: Im Sommer möglichſt gutes, vollkommen geſundes Grünfutter, in den kälteren Jahreszeiten Körnerfrüchte mit Heu und Stroh, doch alles in gleich gutem Zuſtand und von nährendem Gehalt, wie auch von entſprechender Menge.

Nicht minder beachtenswert iſt die Bewegung, die, den Tieren ſchon im alltäglichen Zuſtand unentbehrlich, es hier noch in verſtärktem Maße wird. Man darf deshalb nicht nur, ſondern man ſoll ſogar die Zuchtpferde in angemeſſener Weiſe zur Arbeit anhalten, wenn man andererſeits natürlich auch keine erſchöpfende Dienſtleiſtung verlangen darf. Stets halte man das richtige Gleichmaß ein, ein plötzlicher Wechſel zwiſchen Arbeit und Ruhe muß ebenfalls vermieden werden.

Während einer Beſchälzeit dürfen dem Hengſte nicht zu viele Stuten zugeführt werden, weil derſelbe nur eine gewiſſe Zahl wirklich bedecken kann und der Reſt ſomit gölt bleiben, übrigens auch der Hengſt geſchwächt würde. Die Durchſchnittszahl der Stuten für einen Hengſt ſind 50—80 (höchſtens), für ſehr junge Hengſte aber nur 20—30 Stuten; davon geſtatte man täglich nicht mehr als zwei Sprünge, anderenfalls das Tier zu ſehr angeſtrengt werden würde.

Zur Zeit des Geſchlechtstriebes zeigen ſich die Hengſte oft ganz beſonders aufgeregt und lebhaft, ja widerſpenſtig, was aber ſelbſtverſtändlich nicht als Unart beſtraft werden darf, ſondern als ganz natürlicher Zuſtand dieſer Periode angeſehen, und dementſprechend die Tiere nachſichtig, aber beſtimmt behandelt werden müſſen. Die Stuten ſind zur Brunſtzeit leicht falſch und bösartig, ebenſo ſehr kitzlich und neidiſch; auch ihnen gegenüber iſt ein feſtes, ſicheres, doch ſanftes Auftreten ratſam. Das Striegeln am Bauche unterlaſſe man unter ſolchen Umſtänden und gebrauche ſtatt deſſen zum Putzen dieſes ſehr empfindlichen Körperteiles nur einen Wollappen.

Die Stute darf nicht zum Hengſte gebracht werden, ehe man genaue Beweiſe ihrer Roſſigkeit hat, weil ſie ſonſt den Hengſt verletzen kann. Die Roſſigkeit äußert ſich in verminderter Freßluſt, in Unruhe, namentlich beim Nahen fremder Pferde und in vielem Wiehern, ferner in öfterem Heben und Senken des Schweifes und Klaffen der Wurflefzen, auch in öfterem Harnen und Ausfließen des ſogenannten **Brunſtſchleimes**. Dieſer Zuſtand der Roſſigkeit währt bei den meiſten Stuten 24 Stunden und ſollen dieſelben in dieſer Zeit zum Beſchälen gebracht werden. Manche Stuten ſind aber auch 2—4 Tage und länger roſſig (manchmal bis 10 Tage). Die Roſſigkeit tritt während der Brunſtzeit alle drei bis vier Wochen wieder auf, nach dem Gebären aber nach 5—9 Tagen. Vor dem Beſchälen füttere und tränke man nur mäßig und treibe die Stute auf dem Wege zum Hengſte nicht zu ſehr an. Der Maſtdarm werde vorſichtig ausgeräumt, dann halte man die Stute an der Trenſe feſt, indem man den Kopf ſo hoch als möglich hebt, ſchnüre die Hinterfüße, um dem Schlagen vorzubeugen und laſſe ſchließlich den Hengſt ſeitlich aufſteigen. Während des Beſchälens darf letzterer nicht geſtört werden; man achte jedoch darauf, daß der Zeugungsakt in richtiger, vollkommener Weiſe vor ſich gehe; man beobachte, ob der Hengſt dabei ſeinen Schweif auf und nieder bewegt, ob er nicht etwa mit ſteifer Rute wieder abſteigt und die Stute liebkoſt, denn in ſolchem Falle hat er den Samen noch nicht abgegeben. Iſt der Begattungsakt vollführt, ſo führe man den Hengſt in den Stall, reibe ihn mit Stroh ab und decke ihn zu. Nach einer Stunde etwa kann er endlich gefüttert, getränkt und gut geputzt werden.

Die beſte Beſchälzeit ſind die Frühlingsmonate März, April und Mai; ſpäter bedecken zu laſſen iſt nicht ratſam, weil das Fohlen dann in eine, namentlich dem Landmanne, ungünſtige Zeit fällt. Hat die Stute nicht aufgenommen, ſo iſt ſie nach 9 Tagen wieder roſſig, iſt ſie dagegen trächtig, ſo tritt gewöhnlich die Roſſigkeit nicht mehr auf. Der zweckmäßigſte Zeitpunkt für den Beſchälungsakt ſelbſt ſcheint erſt nach Verlauf von 15—18 Stunden nach Eintritt der Roſſigkeit ſelbſt zu ſein. Iſt man mit der Stute beim Hengſte angelangt, ſo führe man ſie erſt in einen Stall und laſſe ſie dort warm werden und ſich ausruhen; nur darnach laſſe man beſchälen.

Manchmal harnt die Stute nach dem Begattungsakt, wodurch der Samen wieder abgeführt werden kann. Dies zu vermeiden, reibe man auch ſie mit Stroh ab, führe ſie dann etwas herum und endlich in den Stall, wo man ihr nach einer halben Stunde etwas Futter verabreicht. Nach wenigen Stunden ſchon kann ſie von der Beſchälſtation wieder abgeführt werden. Doch biete auch der Rückweg keinerlei Anſtrengung.

Nach erfolgter Befruchtung beginnt in der Gebärmutter, welche einen ſtarken Blutzufluß erhält, die Entwickelung des Jungen. Der anfangs kugelförmige Fruchtkeim gelangt vom Eierſtock in den Fruchthälter, vergrößert ſich nach und nach, indem ſich auch ſeine

Geſtalt verändert. Die vollſtändige Ausbildung der einzelnen Körperteile vollzieht ſich indes erſt in der 23.—34. Woche nach der Befruchtung.

Zeigt ſich die Stute gleich nach dem Zeugungsakt wieder roſſig, ſo hat ſie nicht aufgenommen. Indeſſen laſſe man ſie in ſolchem Falle nicht gleich wieder vom Hengſte beſteigen, ſondern vermindere vielmehr dieſen übermäßigen Geſchlechtstrieb durch knappe Koſt, Aderlaß u. ſ. w. Erſt nach 8—9 Tagen laſſe man ſie von neuem beſchälen. Nimmt ſie den Hengſt nicht an, ſo iſt ſie höchſtwahrſcheinlich ſchon trächtig, im entgegengeſetzten Falle aber laſſe man ſie wieder belegen. Zuweilen iſt der Geſchlechtstrieb einer Stute noch während längerer Zeit nicht befriedigt, und man läßt ſie dann ſchon nach 3—4 Tagen von neuem beſchälen.

Nimmt aber eine Stute bei mehrmaligem Belegen nicht auf, ſo wechſele man den Hengſt oder laſſe ſie zweimal des Tages von ihm beſteigen. Man hat bemerkt, daß ſäugende Stuten und ſolche im mittleren Lebensalter leichter aufnehmen als zu junge oder zu alte und Göltſtuten.*)

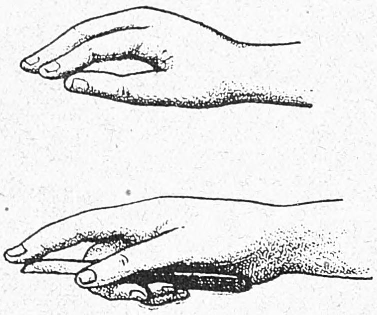


Fig. 109. **Haltung der Hand beim Einführen in die Geburtswege.**

An dieſer Stelle ſei auch gleich die Unfruchtbarkeit erwähnt, welche entweder eine zufällige und augenblickliche oder eine im Organismus des Tieres begründete iſt. Im erſteren Falle iſt eine Beſeitigung möglich, im letzteren aber für gewöhnlich nicht. Es giebt vollkommen geſchlechtsreife Pferde, bei welchen ſich z. B. doch nie ein Geſchlechtstrieb äußert, ferner auch ſolche, bei denen trotz rechtzeitiger Brunſt doch keine Befruchtung eintritt. Dieſe Unfruchtbarkeit kommt öfter bei weiblichen als bei männlichen Tieren vor und iſt in ihren Urſachen zuweilen ſchwer oder gar nicht zu ergründen.

In vorderſter Reihe kann ſie hervorgerufen ſein durch mangelhafte Entwickelung der Geſchlechtsorgane, ferner bei Hengſten durch zu häufige Paarung, bei den Stuten aber durch Verwachſen und Verhärtendes Muttermundes, Geſchwüre oder Eiterungen desſelben, wie überhaupt der inneren Teile, ferner durch unnatürlich ſtarken Geſchlechtstrieb, Ungleichheit der Temperamente, Raſſen, Farben, durch Alter, allgemeine Schwäche oder übermäßige Stärke, auch großer Fettanſatz und ſchließlich in einigen Fällen ſogar gegenſeitige Abneigung.

---

*) Als Gölt- oder Geltvieh bezeichnet man diejenigen weiblichen Tiere, welche noch nicht trächtig geweſen ſind, oder, nachdem dies der Fall war, ein oder mehrere Jahre nicht wieder empfangen.

Liegt die Urſache der Unfruchtbarkeit in einer Mißbildung oder unvollkommenen Entwickelung der Zeugungswerkzeuge oder in nie auftretendem Geſchlechtstrieb, dann iſt keine Abhilfe möglich, denn das Pferd iſt in dieſem Falle ſchon von Natur aus unfruchtbar.

Um die Urſachen der Unfruchtbarkeit zu finden, müſſen daher die Geſchlechtsorgane einer genauen Prüfung unterzogen werden. Dies geſchieht ſtets mit gut eingefetteter, keilförmig gehaltener Hand, Fig. 109. Man wird dann entweder Mißbildungen, oder nur zufällige, leicht zu behebende Übelſtände entdecken. Mißbildungen finden ſich beſonders bei Zwillingstieren und zwar beim weiblichen, bei welchem oft ganze Teile, wie die Fruchthälter oder Eierſtöcke u. ſ. w. fehlen oder verringert und verbildet ſind. Bei Unfruchtbarkeit von Zwillingstieren behaupten aber einige, daß dieſelbe nur in dem Falle eintrete, wenn das weibliche Junge nicht zuerſt zur Welt kommt.

Die weiteren Gründe der Unfruchtbarkeit laſſen ſich wie ſchon angedeutet, mit etwas Geſchick und Ausdauer oft noch beſeitigen. Man wechſele dann die zu paarenden Elterntiere und beachte auch alle Äußerlichkeiten, laſſe mehrere Sprünge nach einander zu, lege der Stute eine Bremſe an, ſchreite zu Aderläſſen, oder beſchäle ſie von 2—3 Hengſten hintereinander.

Mangelnden Geſchlechtstrieb verſuche man dadurch künſtlich zu erregen, daß man Hanf- oder Leinſamen, auch (aber mit großer Vorſicht und in kleinen Gaben ca. 1—2 Gramm täglich) Spaniſchfliegenpulver verabfolgt. Iſt Geſchlechtstrieb vorhanden, doch nicht genügend, ſo ſteigere man ihn durch kleine Gaben von Aloe mit Kalmus (Aloe 120 Gramm, kohlenſaures Ammonium 60 Gramm, Kalmuswurzelpulver 130 Gramm, zu einer Miſchung bereitet, in 4 Teile geteilt und täglich eine Gabe in 1 Liter warmem Wein gereicht).

Wie durch mangelnden oder ungenügenden, kann die Unfruchtbarkeit auch durch übermäßigen Geſchlechtstrieb entſtehen. Hier ſind Aderläſſe, knappes, kühles Futter mit Glauberſalz und körperliche Anſtrengung am Platze. Auch nehme man kalte Waſchungen der Geſchlechtsteile vor. Dasſelbe mache man, wenn die Tiere nach der Begattung durch vieles Drängen den aufgenommenen Samen wieder abtreiben wollen. Es empfiehlt ſich hier auch Klopfen auf das Kreuz oder Beſpritzen mit Waſſer. Bei allgemeiner Schwäche ſind die Tiere ebenfalls nicht aufnahmefähig, weshalb dieſer Zuſtand erſt durch gute Pflege und gut nährendes Futter gehoben werden muß. Fette Pferde dagegen halte man ziemlich knapp.

Sind innere Teile beſchädigt, ſo muß erſt deren Heilung erſtrebt werden, ehe man zu einer Paarung ſchreiten kann. Ebenſo muß auch bei augenblicklich unrichtiger Beſchaffenheit derſelben Abhilfe geſchafft werden. Oft findet man z. B. bei der Unterſuchung eine Verhärtung oder Verwachſung des Muttermundes, weshalb der Samen des Männchens bei der Begattung nicht eindringen kann. Man muß dann kurz vor dem Begattungsakt den ſo verſchloſſenen Muttermund mit einem fettig gemachten Finger vorſichtig öffnen, ohne oder andere Stellen zu verletzen, was leicht Entzündungen, zumal des Bauchfelles, veranlaſſen könnte.

Freilich kann trotz aller Verſuche nicht ſogleich ein befriedigendes Reſultat bemerkt werden, ja man kann mit Gewißheit ſogar nur in 5—6 Monaten ſagen, ob eine Stute aufgenommen hat oder nicht. Es wird zwar angenommen, daß dieſe trächtig iſt, wenn ſie langſamer und fauler und außerdem oft falſch und launenhaft geworden, aber erſt nach Verlauf obiger Zeit hat man beſtimmte Anhaltepunkte, denn dann beginnt der Bauch an Umfang zuzunehmen, indem er zu beiden Seiten hervortritt; hier muß man ſich hüten, den Bauch einer trächtigen Stute mit einem **Heubauch** zu verwechſeln, welcher ſich nicht nach den Seiten, ſondern mehr nach unten ausdehnt.

Will man jedoch aus irgend welchem Grunde Gewißheit haben, ob trächtig oder nicht, ſo muß man eben eine Unterſuchung der inneren Teile vornehmen. Dieſe Unterſuchung iſt eine doppelte, indem man ſie entweder durch den Maſtdarm oder aber, was gefährlicher und ſchwieriger iſt, durch die Scheide vornimmt.

Die Unterſuchung des Maſtdarmes wird folgendermaßen bewerkſtelligt: zunächſt Entleerung des Maſtdarmes mittels eines Klyſtiers, dann Aufheben eines Vorderfußes und vorſichtiges Eindringen in den Maſtdarm mit keilförmig geſpitzter, vorher geſäuberter und eingeölter Hand, Fig. 109. (Der ganze Arm muß gereinigt und gefettet werden.) Befindet ſich ein Junges in der Gebärmutter, ſo kann man dasſelbe durch die Wand des Maſtdarmes hindurchfühlen.

Die zweite Unterſuchung iſt, wie geſagt, ſchwieriger. Man dringt zu dieſem Zwecke ebenfalls mit reiner, eingeölter Hand bis an den bei trächtigen Stuten mit feſtem Schleim bedeckten und feſtgeſchloſſenen Muttermund. Obgleich man auf dieſe Weiſe ſicher erfahren kann, ob die Stute trächtig iſt oder nicht, ſo entſtehen durch das Berühren leicht Entzündungen des Fruchthälters und der Scheide, welche ſehr gefährlich werden können, weshalb man eine derartige Unterſuchung lieber nicht vornehmen ſollte. Sichere äußere Anzeichen von der Trächtigkeit erhält man erſt etwa um die Mitte der Tragzeit, indem man jetzt bereits die Bewegungen des Jungen im Mutterleibe fühlen kann, wenn man morgens, nachdem man getränkt hat, die Hand flach auf den Bauch vor dem Euter legt. Nach und nach werden die Bewegungen ſo deutlich, daß man ſie ſogar ſehen kann. Kurz vor dem Fohlen ſenkt ſich der Bauch etwas, und zu beiden Seiten der Kruppe bemerkt man das **Einfallen**, d. h. das Einſinken der Seitenteile.

Da Bewegung nicht allein für das Muttertier, ſondern auch für das Junge ein Lebensbedürfnis iſt, ſo ſorge man dafür, daß die trächtige Stute genügend Bewegung erhalte. Sie kann noch immer leichten Zug- und ſelbſt Reitdienſt ganz gut verſehen, nur vermeide man Überanſtrengungen, Erſchütterungen (Bergabfahren) und Schläge aller Art (Deichſelſchläge an den Bauch u. ſ. w). Ebenſo vermeide man feſtes Gurten, heftiges Anhalten und plötzliche Wendungen. Die Ernährung ſei eine gute, geſunde, und doch hüte man ſich wiederum, das Tier zu überfüttern. Auf keinem Fall gebe man blähende und ſtark abführende Nahrungsmittel und verhindere das Auffreſſen von Streu. Das Verfohlen hat oft ſeinen Grund nur in ſchlechter Fütterung oder unzweckmäßiger Behandlung und tritt meiſtens im zweiten, dritten, neunten und zehnten Monat der Trächtigkeit ein.

Die Tragzeit oder Schwangerſchaftsperiode (Trächtigkeit) bildet diejenige Zeit, in welcher ſich die Frucht nach der Begattung im Mutterleib entwickelt, bis dieſelbe die volle Lebensfähigkeit des äußeren Daſeins erlangt hat.

Dieſe Tragzeit währt bei normalem Verlauf 11⅓ Monate, alſo etwa 330—340 Tage, doch kommen auch Abweichungen, durch Geſchlecht, Raſſe und Gebrauch der Stute bedingt, vor; Junge männlichen Geſchlechts werden in der Regel länger getragen als weibliche und Zwillinge kürzere Zeit als ein Tier. Ebenſo tragen ſehr wohl genährte Stuten länger als ſchwächere.

Das Junge iſt im Fruchthälter in drei Häute eingehüllt, welche Eihäute oder Fruchthüllen genannt werden. In der innerſten, blaſenartigen Haut befindet ſich eine trübe Flüſſigkeit, Fruchtwaſſer genannt, welche das darin liegende junge Tier ſchützend umfließt und ſeine Bewegungen erleichtert. Das Pferd wirft gewöhnlich jedesmal nur ein Junges, ſind aber deren mehrere in der Gebärmutter, ſo hat auch jedes ſeine beſonderen Eihäute.

Muttertier und Junges werden durch die Nabelſchnur (Nabelſtrang) mit einander verbunden; dieſelbe geht von dem Nabel des Jungen zu den Eihäuten und beſteht aus den Nabelarterien, der Nabelvene und der Blaſenſchnur. Ihr hauptſächlichſter Zweck beſteht darin, die Ernährung des Jungen zu vermitteln.

Im Fruchthälter nimmt das Junge nach einer gewiſſen Zeit an Größe zu und erhält auch eine gewiſſe entſprechende Lage; Kopf und Hals kommen nämlich nach dem Muttermund zu liegen und ruhen auf den gebeugten, ebenfalls nach vorn gerichteten Vorderfüßen. Die Hinterfüße dagegen liegen in einem Horn des Fruchthälters, während der Rücken gegen die rechte Bauchwand gekrümmt erſcheint, Fig. 110. Unter ſolchen Umſtänden kann das Junge leicht in die Geburtswege eintreten, ſodaß das Fohlen ohne Schwierigkeit von ſtatten geht.

c. Geburtshilfe.

Sobald der Wurf einer trächtigen Stute anſchwillt und an der Zitzenmündung einige Harz- oder Pechtropfen ſichtbar werden, kann man innerhalb der nächſten 48 Stunden dem Geburtsakt entgegenſehen. Als Zeichen der unmittelbar bevorſtehenden Geburt fließt etwas Milch aus dem Euter aus. Auch wird die Stute unmittelbar vor dem Fohlen plötzlich ſehr unruhig, da das ſogenannte Wehen eintritt. Man bringt das trächtige Tier dann, nachdem man ihm am beſten die Hufeiſen abgenommen hat, in einen etwa 4 Meter langen, doch nur bis 1,75 Meter breiten Stand, den man vorher gehörig mit Spreu verſehen hat. Durch die geringe Breite des Standes verhindert man bei plötzlichem Niederlegen das Querliegen, wodurch das nahende Junge leicht erdrückt werden kann.

Die Stute darf aber vor dem Fohlen die Streu nicht auffreſſen, was ihr und dem Jungen ſehr ſchaden könnte. Man gebe ihr daher einen Maulkorb oder gebrauche die Streu anderer Pferde, welche ſie nie anrührt.

Kurz vor dem Gebären gebe man etwas Hafer und Häckſel und als Tränke dünnes Kleienwaſſer, welches eine abführende Wirkung beſitzt, aber auch nur in geringem Maße genommen werden darf.

Die Wehen werden durch die 5—6 Stunden vor der Geburt des Jungen in der Gebärmutter ſich loslöſenden Fruchthäute hervorgebracht; dabei ziehen ſich die Gebärmutter, ebenſo der Fruchthälter in der Richtung nach dem Muttermund und die Muskeln des Bauch- und Zwerchfelles ſchmerzhaft zuſammen. Dieſe Wehen, Treibwehen genannt, treten von kürzeren oder längeren Pauſen unterbrochen ſo lange auf, bis durch das anhaltende Drängen das Junge endlich aus dem Mutterleibe getrieben worden iſt.

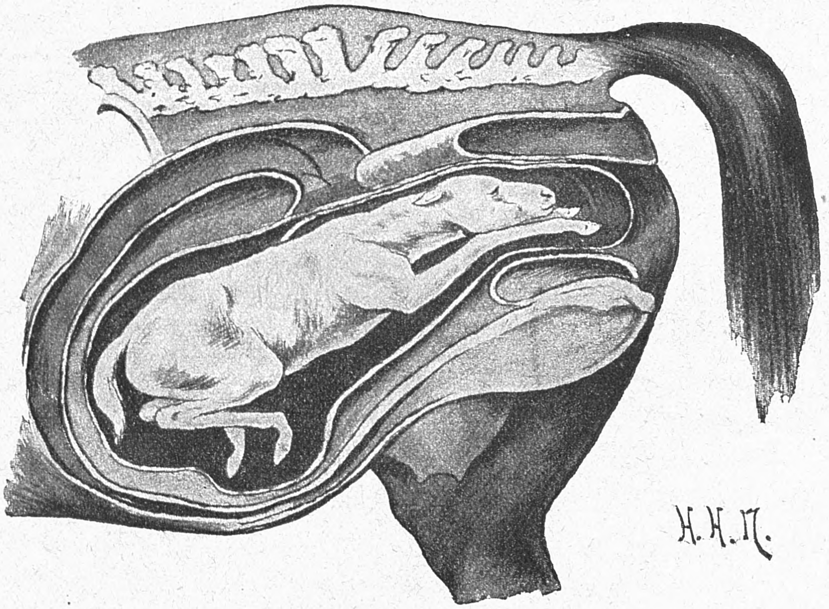


Fig. 110. **Regelmäßige Lage des Fohlens.**

Vorerſt aber werden Fruchthaut und Fruchtwaſſer durch den Muttermund als eine Blaſe in die Scheide gedrängt und dadurch eine Ausdehnung derſelben bewirkt. Durch weiteres Wehen platzt nun die Waſſerblaſe und ihr Inhalt ergießt ſich erſt in die Scheide und endlich durch die Scham aus dem Leibe des Muttertieres. Nachdem ſo die Geburtswege durch dieſen Blaſenſprung oder Waſſerſprung gut ſchlüpfrig gemacht worden ſind, erſcheint endlich die Frucht ſelbſt; und zwar bemerkt man an dem Wurf der Stute erſt die Klauen oder Hufe der Vorderfüße und gleichzeitig auch den auf denſelben ruhenden Kopf des Jungen, Fig. 110. Bei geſunden Tieren geht die Geburt faſt immer liegend, leicht von ſtatten. Iſt auch das Vorderteil des Jungen herausgedrängt worden, ſo iſt das Schwierigſte vorüber, denn Kopf und Vorderteil haben den größten Durchmeſſer, brauchen alſo auch den breiteſten Durchgang, während die anderen Körperteile mit geringeren Wehen nunmehr leichter nachgleiten. Befindet ſich mehr als ein Junges im Mutterleibe, ſo entſteht nach der Geburt des erſten eine Pauſe, alſo eine wehenfreie Zeit, und darauf erſt wird das nächſte durch erneutes Wehen, doch diesmal leichter, hervorgetrieben. Das Fohlen geht unter günſtigen Umſtänden in wenigen Minuten vor ſich und zwar am beſten ohne jedes menſchliche Eingreifen. Geſchieht es aber ſo ſehr ſchnell, daß die das Junge einſchließenden Eihäute nicht berſten können, ſo muß man dieſelben gleich aufreißen, um das Fohlen vor dem Erſticken zu bewahren.

Durch das Drängen der Stute wird die das Junge mit ihr verbindende Nabelſchnur geſchwächt und reißt daher gewöhnlich ſchon beim Austreiben des Fohlens oder aber wenn das Muttertier nach erfolgter Geburt vom Lager aufſpringt; in dieſem Falle hat man dafür zu ſorgen, daß das Junge nicht verletzt werde. Wenn aber die Nabelſchnur nicht reißt, ſo muß ſie mit Daumen und Zeigefinger abgequetſcht werden. Ein Überwachen des Geburtsaktes iſt alſo immer notwendig. Hat man die Nabelſchnur abgezwickt, ſo ſtreife man alles noch darin befindliche Blut heraus und unterbinde das zu lang herabhängende Ende. Am Jungen vertrocknet es bald und fällt dann von ſelber ab. Statt abquetſchen kann man die Nabelſchnur auch mit einer Schere abſchneiden, nachdem man ſie etwa 10 Zentimeter von der Bauchwand entfernt mit einer Schnur unterbunden hat. Immer aber iſt das Herausſtreifen aller darin enthaltenen Blutteile notwendig, insbeſondere in Stallungen, wo die ſogenannte Fohlenlähme (ſ. u.) oft auftritt. Man ſuche ferner letztere noch dadurch zu verhüten, daß man die ausgeſtreifte herabhängende Nabelſchnur mit Wagenteer oder einer Miſchung von 10 Gramm Kreolin und 1 Liter Waſſer gründlich einſchmiert. Schwillt aber der Nabel etwa ſpäter ſtark an oder erſcheint er entzündet, ſo nehme man Bleiwaſſerwaſchungen oder ſolche von in Waſſer aufgelöſtem Salmiak und Salpeter vor. Iſt die Nabelſchnur losgetrennt, ſo wird das Fohlen zum Maule der Stute hinaufgehoben, damit dieſe es ablecke; doch muß darauf geachtet werden, daß die Stute die Nabelſchnur des Fohlens nicht berühre. Um das Ablecken, das zum Trocknen des Jungen beiträgt, zu beſchleunigen und ſomit Erkältungen desſelben zu vermeiden, kann man das neugeborene Fohlen auch raſch mit Kleie oder Mehl beſtreuen.

Nach dem Ablecken ſucht das Fohlen in den meiſten Fällen ſelbſt das Euter der Mutter zu erreichen. Geſchieht dies aber nicht von ſelbſt, ſo muß man dafür Sorge tragen. Nun ſaugt das Junge die erſte Milch (Bieſter- oder Biesmilch), welche eine abführende Wirkung hat und deshalb nicht, wie es in manchen Gegenden geſchieht, vorenthalten werden darf; ſie dient dazu, das in den Gedärmen angeſammelte Darmpech (Erbkot), welches bei langem Verweilen daſelbſt leicht gefährlich werden kann zu löſen und endlich abzuführen. Oft genügt dieſe Milch aber dazu nicht, und man muß dann mit eingeöltem Finger das Fohlenpech aus dem Darme entfernen helfen.

Iſt die Stute (namentlich wenn jung) ſehr kitzlich, ſo läßt ſie das Junge oft nicht ſogleich ſaugen, weshalb man ihr eine Naſenbremſe anlegen, die Füße aufheben und das Euter kalt waſchen muß. Gut iſt es auch, man gewöhne junge Stuten ſchon während der Trächtigkeit daran, ſich an das Euter greifen zu laſſen. Iſt das Euter entzündet oder angeſchwollen, ſo mache man lauwarme Umſchläge mit einer Miſchung von je 30 Gramm Kamillenblumen und zerquetſchtem Leinſamen, die man vorher in 2 Liter Waſſer kochen läßt. Zeigt ſich aber die Stute während des Gebärens beſonders ſchwach, ſo gebe man zweimal je $1/4$ Liter Wein mit 15 Gramm pulveriſiertem Zimmet zu trinken, oder reiche ein Stück mit Branntwein getränktes Brot.

Etwa $1/4$ bis $1/2$ Stunde nach Erſcheinen des Fohlens wird die Stute von neuem von Wehen, den ſogenannten **Nachwehen** befallen, durch welche die **Nachgeburt**, d. h. die in der Gebärmutter noch zurückgebliebenen Eihäute und eine trübe Flüſſigkeit ausgetrieben werden. Tritt die Nachgeburt nicht zur rechten Zeit ein oder geht ſie nur unvollſtändig vor ſich, ſo muß man Hilfe leiſten, doch da dies ſehr gefährlich iſt und nur mit äußerſter Vorſicht geſchehen darf, iſt es ſchon beſſer, in ſolchem Falle möglichſt einen Tierarzt herbeizuholen. Auf keinem Fall darf von der Nachgeburt etwas zurückbleiben, der kleinſte Teil, welcher in den Geſchlechtsorganen verbleibt, kann tötliche Erkrankungen hervorrufen.

Nach dem Ablöſen der Nachgeburt empfiehlt ſich eine Ausſpülung mit Lyſollöſung (auf $1/2$ Liter warmen Waſſers 5 Gramm Lyſoll).

Da die Stuten das Geſchäft des Gebärens oft hintenan zu halten ſuchen, wenn ſie durch Lärm oder zu grelles Licht geſtört werden, ſo ſorge man auch für völlige Stille und durch Verhängen der Fenſter für ein wohlthuendes Halbdunkel im Stalle. Das Verhalten der Geburt iſt äußerſt geſundheitsſchädlich.

Oft ſträuben ſich die Stuten, ſich vor dem Fohlen niederzulegen und gebären dann ſtehend, wobei zu beachten iſt, daß ſich das Junge beim Herunterfallen nicht beſchädige; doch vermeide man thunlichſt voreilige Hilfeleiſtungen, es genügt, wenn man das aus dem Wurfe weit heraushängende Junge ſanft erfaßt und nach vollendeter Geburt vorſichtig, vor den Füßen der Mutter geſchützt, auf den Boden gleiten läßt.

Auf keinem Fall aber gebrauche man bei der Geburtshilfe Gewalt, z. B. übereile man nie das Aufreißen der Waſſerblaſe.

Zwillingsfohlen ſind ſelten, entwickeln ſich oft nicht genügend und werden leicht zu früh geboren. Kommt ein Fohlen nur 2—5 Wochen zu früh zur Welt, ſo kann es noch aufgezogen werden, da es bereits lebensfähig iſt; erſcheint es früher, dann iſt es tot oder ſtirbt doch bald. Frühgeburten ſind bei Stuten häufig, verlaufen aber in der Regel ſehr raſch, wenn keine Komplikation, d. h. Verſchlimmerung durch Nebenumſtände hervorgebracht, eintritt. Stets muß Stute wie Fohlen nach der Geburt vor Erkältungen bewahrt werden; man halte ſie daher gehörig warm, reibe und trockne die Stute bald ab und lege einen weichen Teppich über dieſelbe.

Wenn die natürliche Tragzeit nicht eingehalten wird, oder die Geburt durch zu langanhaltende Wehen verändert wird, ſo entſtehen Früh- und Fehlgeburten oder unzeitige Geburten. Erſtere haben, wie eben geſagt, nicht immer einen tötlichen Ausgang, während bei letzteren das Junge in den meiſten Fällen und nicht ſelten ſogar das Muttertier verloren iſt.

Verwerfen.

Das Verwerfen (Verfohlen, Abortieren) wird gewöhnlich durch äußere Einwirkungen hervorgerufen (Stürzen, Springen, Stoßen, Erkältungen, ſchlechtes oder verdorbenes und giftiges Futter, Eingeben von Abführmitteln u. ſ. w.) und tritt zuweilen beſonders in naſſen Jahreszeiten nicht nur vereinzelt, ſondern ſeuchenartig auf.

Zu Beginn der Trächtigkeit geht das Verwerfen oft ſo raſch und unmerklich vor ſich, daß man oft nur durch Auffinden des verworfenen Jungen Kenntnis davon erhält. Später aber, wenn die Entwickelung der Frucht im Mutterleibe ſchon vorgeſchritten iſt, kennzeichnet ſich das Verwerfen durch Anſchwellungen des Euters, durch anſtrengendes Drängen und kolikartige Zuſtände, ferner durch häufiges Harnen und Miſten und durch Traurigkeit und Unruhe. Auch bemerkt man keinerlei Bewegungen des Jungen im Mutterleib.

Das Verwerfen, namentlich in ſpäteren Stadien, kann nicht nur augenblicklich durch ſtarke Blutungen ſchädlich und gefährlich, ſondern auch in der Folge nachteilig werden, namentlich inſofern, als leicht eine Wiederholung des einmal paſſierten Verwerfens eintreten kann. Jedenfalls iſt dasſelbe ſtets und ſelbſt in leichteren Fällen eine Unregelmäßigkeit, die das Tier ſchwächt und ihm mehr Schaden bringt als eine noch ſo ſchwere regelmäßige Geburt. Hat man erkannt, daß das Verwerfen unabwendbar eintreten muß, dann iſt es beſſer, den Vorgang noch wenn möglich zu beſchleunigen. Am beſten freilich iſt es, durch zweckmäßige Pflege und Nahrung von Anbeginn an dazu beizutragen, das ſo ſchädigende Verfohlen zu verhüten. Aus dieſem Grunde lege man die Streu etwas höher und ſorge für möglichſte Ruhe. Bei zu früh auftretenden Wehen thut zuweilen ein leichter Aderlaß gute Dienſte, außerdem gebe man als krampfſtillendes Mittel etwas Baldrianthee oder 8 Gramm Teufelsdreck in $^1/_2$ Liter Kamillenthee zu trinken.

Homöopathie. Nach einem Falle oder Schlage gebe man ſtündlich 6—8 Tropfen Arnika 3. Verd., nach ſcharfem Ritt oder ſchwerem Zug aber ebenfalls ſo viel Rhus 3. Verd. Bemerkt man nach kaltem Saufen ein heftiges Schlagen des Jungen im Körper, ſo reiche man Arsen 4. Verd. und darauf Sulphur 3. Verr. (bohnengroß). Hat die Stute ſchon früher geworfen, ſo gebe man ihr von der Mitte der Tragzeit an erſt eine Gabe Sulphur und nach acht Tagen einige Gaben Sabina oder Secale cornut. 3. Verd. (6—8 Tropfen in 14tägigen Pauſen.)

Wenn das Junge dagegen ſchon im Mutterleibe abgeſtorben iſt, bleibt freilich nichts anderes übrig, als dasſelbe abgehen zu laſſen, wofür die Natur gewöhnlich ſchon von ſelbſt ſorgt; geht dies indes nicht raſch genug vor ſich (durch zu geringes, ſchwaches Wehen), ſo verſucht man es durch laue Einſpritzungen in die Scheide zu beſchleunigen und greift ſchlimmſten Falles ſogar zu künſtlicher Hilfe (Meſſer u. ſ. w.). Bei großer Mattigkeit und Schwäche der Stute verabreicht man etwas Wein mit Zimmet, oder im Falle man dies nicht hat, auch nur lauwarmes Mehlwaſſer.

Nach der Fehlgeburt hüte man die Stute vor Erkältungen und laſſe ihr überhaupt Ruhe und gute Pflege zuteil werden.

Unregelmäßigkeiten vor und während der Geburt.

Ganz ſchwere Geburten kommen zwar bei Stuten nicht häufig vor, allein es giebt doch noch eine ganze Reihe von Vorkommniſſen und Geburtshinderniſſen, die berückſichtigt werden müſſen und bei denen ein rechtzeitiges Eingreifen oft das Schlimmſte verhütet. Nur iſt dabei die größte Vorſicht und peinlichſte Sauberkeit nie außer Acht zu laſſen. Will man eine innere Unterſuchung vornehmen, ſo waſche man ſich erſt Hände und Arme tüchtig mit warmem Waſſer und Seife, glätte oder beſchneide auch Fingernägel und harte Hautanſätze, die leicht kratzen könnten, dann reibe man Arm und Hand mit gutem, nicht ranzigem Fett oder Öl ein und führe endlich die Hand, wie Fig. 109 zeigt, behutſam in das Innere. Man achte noch darauf, daß man nicht von der Stute geſchlagen werde, was, wenn dieſelbe ſteht, leicht geſchehen kann. Vorkommenden Falles kann man auch die Hinterfüße der liegenden Stute feſſeln, doch muß dann dafür geſorgt werden, daß ſich dieſe beim nachherigen Aufſpringen in keiner Weiſe ſchädigen kann.

Da man ſich zuweilen bei unregelmäßiger Geburt gewiſſer ſogenannter **Geburtsknoten** oder **Geburtsſtricke** bedienen muß, lege man ſich auch ſolche ſchon bereit. Die Stricke werden, nachdem man ſie vorher erſt mit einer Miſchung von 5 Gramm Lyſoll und etwa 2 Liter Waſſer desinfiziert hat, mit reinem Fett eingeſchmiert.

Regelwidrige und ſchwere Geburten haben vielfache Urſachen, die zum Teil an der inneren Beſchaffenheit des Muttertieres, zum Teil auch an derjenigen des Jungen liegen. Bei der Stute iſt Folgendes zu beachten: allgemeine, übermäßige Schwäche, zu enges Becken, verſchloſſener Muttermund und Fruchthälterumwälzungen; beim Jungen regelwidrige Lage und Beſchaffenheit.

Wenn nach Ablauf der Tragzeit das Junge trotz heftiger Wehen, Milchanſammlung im Euter u. ſ. w. nicht zum Vorſchein kommt, ſo muß man zu einer Scheidenunterſuchung ſchreiten, welche folgendermaßen bewerkſtelligt wird: man bringt mit ſauberer, gut eingefetteter Hand (auch Arm) behutſam durch die Scheide bis zum Muttermund, der in ſolchen Fällen häufig entweder durch eine völlige Verwachſung oder durch Krampf geſchloſſen iſt. Bei Krampf iſt der Rand zwar hart und zuſammengezogen, aber doch nicht verdickt und kann mit dem Finger geöffnet werden; ferner reibe man von Viertelſtunde zu Viertelſtunde etwas Tollkirſchen-Extrakt (Belladonna-Extrakt) an den Muttermund und mache laue Einſpritzungen von Leinſamen- oder Bilſenkraut-Abkochungen in die Scheide. Durch allmähliches Einführen der Finger ſuche man den Muttermund zu erweitern.

Iſt dagegen der Rand des Muttermundes dick und knorpelig oder ſogar durch ein zähes Gewebe verſchloſſen, ſo muß man erſt durch drehende Bewegung mit einem Finger denſelben zu erweitern ſuchen und wenn dies nicht genügt, muß er mit einem ſchmalen Meſſer, Fig. 109, vorſichtig durchſtochen und nach den beiden Seiten wie auch nach oben leicht eingeſchnitten werden. Dann wird er mit der Hand ſo weit geöffnet, daß das Fohlen paſſieren kann. Das Einführen eines Meſſers in die Scheide der Stute iſt freilich nicht leicht und bringt manche Gefahren (andere Verletzungen, Blutungen) mit ſich, weshalb man dabei außerordentlich vorſichtig ſein muß. Sehr gut ſind die ſogenannten Biſtourimeſſer, deren Klinge beim Einführen noch im Heft ſteckt und erſt, wenn man am Muttermund angelangt iſt, herausgeſchoben wird, ſomit die Operation eine ſichere und weniger gefährliche iſt.

Wir verweiſen hier beſonders auf die verdeckten Meſſer von Hauptner, welche bei vollſtändigem Verſchluß eingeführt und von der ausgeſtreckten Hand im Innern des Tieres nach Belieben fixiert werden können. Es können ſomit die ſchwierigſten Engen ohne jede Gefahr paſſiert werden. Dabei genügt ein leiſer Druck des Zeigefingers um das Meſſer bei Bedarf zu öffnen und ebenſo nach beendeter Operation wieder zu ſchließen. Bei außerordentlicher Enge kann die Ausführung der Schnitte durch Zug vermittels einer am Ende des Inſtrumentes anzubringenden Schnur von außen her ermöglicht werden, bezw. können dieſelben, da das Meſſer zweiſchneidig iſt, durch Vorwärtsſchieben der Hand ausgeführt werden. (Bei Beſtellung ſind Angaben über die Länge des Zeigefingers und der Stärke des Mittelfingers, zweites Glied, erwünſcht.)

Durch zufälliges (auf der Weide z. B.) oder zu frühes Trächtigwerden der Stute, oder überhaupt durch deren ungenügende körperliche Entwickelung, kommt es auch vor, daß das Becken des Muttertieres im Verhältnis zum Jungen zu enge iſt. Unter ſolchen Umſtänden iſt menſchliche und ſogar ärztliche Hilfe unbedingt notwendig, zumal das Fohlen oft zerſtückelt werden muß, um es herausholen zu können. Bis zur Ankunft des Arztes kann man, nachdem das Fruchtwaſſer abgelaufen iſt, lauwarmes Öl mittels eines Gummiſchlauches in die Geburtswege einlaufen laſſen. Dasſelbe mache man auch, falls die Geburtswege zu trocken erſcheinen.

Iſt das Muttertier von allgemeiner Schwäche befallen, ſo iſt es ebenfalls oft unfähig das Junge zur Welt zu bringen. Eine ſolche Stute drängt wohl erſt heftig, iſt aber bald ſo erſchöpft, daß die Wehen nach kurzer Zeit immer ſchwächer und ſchwächer werden und ſchließlich gänzlich aufhören, ehe das Junge herausgetrieben iſt. Schafft man in ſolchem Falle nicht bald Hilfe, ſo iſt Mutter und Junges verloren. Man muß alſo in erſter Reihe unterſuchen (richtige Handhaltung!), ob durch die Lage oder durch die Beſchaffenheit des Jungen Schwierigkeiten entſtehen werden. Darauf verabfolge man eine warme Miſchung von $^1/_2$ Liter Wein, 15 Gramm Schwefeläther und 10 Gramm Kampherſpiritus; ſchließlich verſuche man durch kräftiges, aber vorſichtiges Anziehen des Fohlens die Stute davon zu befreien.

Bei der Tragſackverdrehung oder Fruchthälterumwälzung zeigt die Stute ebenfalls alle Zeichen der Geburt, ohne das Junge doch hervorbringen zu können. Der Grund liegt darin, daß der ganze Fruchthälter ſich um ſeine Längenachſe gedreht hat. Wird nicht für baldige Hilfe geſorgt, ſo tritt Brand der Gebärmutter ein und beide, Stute wie Junges, ſind in 8—10 Tagen tot. Bei hochgeſchwollenem Bauch und blau- oder ſchwarzroter Scheide bleibt keine Hoffnung auf Erhaltung des Tieres, zumal wenn ſich dasſelbe auch ſehr hinfällig und kraftlos zeigt und die Geburtswehen ſchon mehrere Tage dauern.

Befürchtet man Tragſackverdrehung, ſo nehme man ſogleich eine eingehende Unterſuchung vor. Findet man beim Eindringen in die Scheide eine den Muttermund verſperrende Faltenbildung, ſo iſt die Verdrehung bereits eingetreten. Dieſe Falten erſcheinen ſchraubenförmig gewunden und hindern ſo den Waſſerſprung und das Harnen. Dieſe Drehung des Fruchthälters, welche öfter nach links als nach rechts eintritt, iſt eine halbe oder eine ganze, je nachdem nur der vierte Teil oder die Hälfte eines Kreiſes beſchrieben wird. Bei der halben Umwälzung liegt die obere und untere Wand des Fruchthälters ſeitlich, bei der ganzen dagegen tritt die untere Wand nach oben und die rechte Wand nach links; der Fruchthälter hat ſich alſo dabei einmal um ſeine Achſe gedreht. Die Fruchthälterumwälzung iſt auf übermäßige Ausdehnung und auf Erſchlaffung der Mutterbänder zurückzuführen, welche die Gebärmutter in ihrer natürlichen Lage halten, in dieſem Falle aber in ihrer Funktion geſtört ſind. Weitere Urſachen können auch ſchlechte Lagen und Bewegungen des Fohlens oder Wälzen der trächtigen Stute ſein.

Um die Tragſackverdrehung zu beheben, müſſen Gegendrehungen des Fruchthälters verſucht werden, und zwar hat dies nach der Richtung der Falten zu geſchehen; ſo muß man z. B. von links nach rechts wälzen, wenn die Umdrehung von rechts nach links geſchehen iſt. Um die Richtung der Falten zu erfahren, greife man mit der Hand in die Scheide und laſſe, nachdem man die Füße gefeſſelt hat, das Pferd auf dem Rücken wälzen. Um die Drehung der Gebärmutter zu ermöglichen, wird nun die Stute nach der betreffenden Seite auf den Rücken gewälzt, dann zieht man plötzlich die Füße in der Richtung der Faltenbildung auf die Seite. Dadurch dreht ſich das Tier um ein Viertel ſeiner Längenachſe und kann ſomit die halbe Umwälzung der Gebärmutter erreicht werden.

Eine ganze Drehung dagegen iſt mit viel mehr Schwierigkeiten verknüpft, außerdem aber auch ſehr gefährlich und oft ſogar ganz unmöglich. Hier kann nur durch einen Flankenſchnitt Hilfe geſchafft werden, da nur auf dieſem Wege die ganze Umdrehung vollführt werden kann. Daß ſolche Operationen nur vom Tierarzt ausgeführt werden dürfen, brauchen wir wohl nicht beſonders zu erwähnen.

Nicht ſelten ſind die Hinderniſſe bei der Geburt der fehlerhaften Lage oder fehlerhaften Beſchaffenheit des Jungen zuzuſchreiben. Bei ſolchen Hinderniſſen iſt faſt immer künſtliche Hilfeleiſtung notwendig und man thut gut, ſobald als möglich den Geburtshelfer kommen und nicht noch allerhand Verſuche von unkundiger Hand machen zu laſſen, bis vielleicht das Fruchtwaſſer ſchon abgelaufen iſt.

Der Geburtshelfer muß jedenfalls ſogleich erfahren, was ſchon angewendet wurde, auch von der Dauer der Trächtigkeit und derjenigen der bereits eingetretenen Geburtswehen muß man ihn orientieren. Dann binde man die Stute, um ſich vor Verletzungen zu ſchützen und greife mit vorſchriftsmäßiger Handhaltung (ſtets eingeölt) in die Scheide oder, wenn nötig, bis in den Fruchthälter. Fettet man ſeine eigene Hand reſp. den Arm nicht ein, ſo entſtehen an derſelben unter Umſtänden Ausſchläge oder Anſchwellungen und Entzündungen, z. B. wenn das Junge ſchon abgeſtorben und in Fäulnis übergegangen, oder die Gebärmutter entzündet iſt u. ſ. w.; die gefährlichſten Blutvergiftungen können auf ſolche Weiſe hervorgerufen werden, wir warnen deshalb hier jedermann ausdrücklichſt davor.

Mit der Hand unterſucht man nun erſt die Scheide und Muttermundöffnung, dann fühle man nach, ob die Fruchthüllen ſchon zerriſſen und das Fruchtwaſſer entleert iſt oder nicht. Werden bei ſolchem Eindringen der Hand die Wehen heftiger, ſo halte man an, ziehe die Hand heraus und greife eventuell erſt nach einigen heftigen Wehen wieder hinein, um der Geburt auch Zeit zu geben, da ſie auch bei Unregelmäßigkeiten oft auf natürliche Weiſe vor ſich geht. Findet man den Muttermund offen und den Blaſenſprung bereits ausgeführt, ſo unterſuche man die Lage des Fohlens, um die richtige Stellung desſelben wenn möglich herbeizuführen. Iſt dies gelungen, ſo geht die Geburt auch bald darnach oft ohne weitere Schwierigkeiten von ſtatten, und man unterlaſſe daher jedes voreilige Helfen (Ziehen und Zerren).

Reicht die menſchliche Hand, reſp. der Arm nicht aus, das Geburtsgeſchäft zu beſorgen, ſo muß zu künſtlichen Inſtrumenten und Gerätſchaften gegriffen werden, um zum Ziele zu gelangen. Deren ſind nun zwar viele in Handel und Gebrauch gekommen, haben ſich aber nicht immer als zweckdienlich bewährt. Deshalb wollen wir hier nur derjenigen Erwähnung thun, welche ſich als praktiſch erprobt haben. Übrigens kann man ſich derartige Hilfsmittel im Notfalle auch aus jedem gewöhnlichen Strick ſelbſt bilden, indem man an dem einen Ende eine Schleife macht. Gut iſt es auch, letztere noch mit einem weichen Leder oder mit einem Leinenlappen zu umwinden. Mit dieſem Geburtsbande wird nun der gewünſchte Körperteil des Jungen im Geburtswege in die gehörige Lage gezogen. Natürlich muß, wie ebenfalls ſchon geſagt, der Strick gut fettig gemacht ſein und desinfiziert werden. Legt man ihn an den Füßen an, ſo muß dies ſtets oberhalb des Köten- oder Kniegelenkes geſchehen. Man erreicht dies dadurch, daß man mit keilförmig geſpitzter Hand durch die Schleife fährt und dieſe in die Geburtswege einführt, wo der zu feſſelnde Teil (Unterkiefer, Füße) ergriffen und die Schlinge darauf geſtreift wird. Eine zweite Perſon zieht gleichzeitig das heraushängende Stück des Strickes leicht an, wodurch die Schlinge über dem betreffenden Körperteile geſchloſſen und alſo an demſelben befeſtigt wird.

Bei unpaſſenden Kopflagen des Jungen gebraucht man das **Geburtshalfter**. Auch dieſes kann man ſich eventuell aus einem guten, glatten Strick ſelbſt herrichten. Man knotet dasſelbe wie Fig. 111 zeigt, alſo derartig, daß das eine Ende lang herunter hängt. Um das Halfter durch Anziehen des langen Endes feſt an den Kopf anlegen zu können, verſieht man das Naſenſtück noch mit einer Schleife. Sehr empfehlenswert ſind auch die **Geburtshalfter nach Rueff** oder **Binz**, Fig. 112; namentlich das erſtere, da es zwei Endſtricke hat und dadurch ein gleichmäßigeres Hervorziehen bedingt.

Ferner gebraucht man bei der Geburtshilfe den **Geburtshaken**, Fig. 113, der ebenfalls in mehreren Arten in den Handel kommt. Gewöhnlich bildet er einen einfachen, eiſernen Haken, an deſſen hinterem Ende eine Öſe angebracht iſt, durch welche ein längeres, genügend ſtarkes Seil gezogen wird. Mit dieſem Haken werden diejenigen Körperteile des Fohlens hervorgezogen, durch welche die Geburt verhindert wird. Dies kann aber natürlich nur geſchehen, wenn das Fohlen ſchon unrettbar aufgegeben worden iſt, und man nur noch die Erhaltung der Stute im Auge haben kann. Zu dieſem Zwecke wird das Junge gewöhnlich erſt zerſtückelt. Die Operation erfordert ſtets die größte Vorſicht und Sorgfalt.

Um den Schmerz einer gewaltſamen Geburt zu betäuben oder auch zu ſtarkes und daher ſehr ſchädliches Drängen zu verhindern, bedient man ſich zuweilen einer ſogenannten Rückenſchraube. Es iſt dies eine beliebige eiſerne Kette, mit welcher die Stute gleichſam umgürtet wird und welche auf dem Rücken des Tieres mittels eines Verſchluſſes, auch nur durch einen Knebel oder Stock zuſammen gezogen wird. Hat man eine ſolche Rückenſchraube nicht gleich zur Stelle, ſo kann man auch einen mit Sand gefüllten Sack auf den Rücken legen. Ein grober, kalter und naſſer Sack thut eventuell hier auch ſeine Dienſte.

Bezüglich der Beſchaffenheit und Lage des Jungen im Mutterleibe ſind folgende Punkte ins Auge zu faſſen: Übermäßige Größe des Fohlens im Verhältnis zur Stute, widernatürliche Beſchaffenheit desſelben; fehlerhafte Kopf- und Fußlagen, ferner die Steiß-, Rücken- und Querlagen.

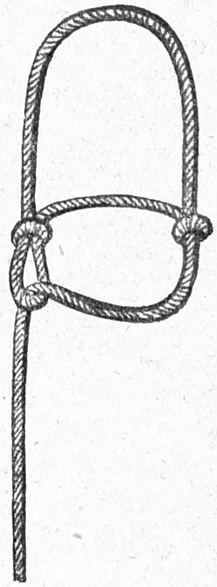


Fig. 111. **Einfaches Geburtshalfter.**

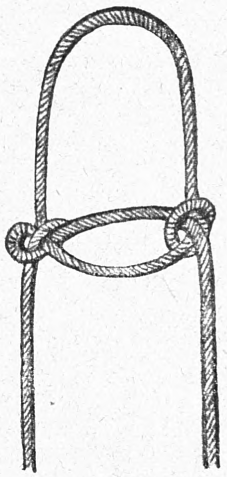


Fig. 112. **Geburtshalfter von Rueff.**

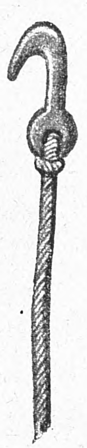


Fig. 113. **Geburtshaken.**

Iſt die Stute über die Zeit trächtig, ſo kann es kommen, daß das Junge im Mutterleibe zu ſtark entwickelt wird, ſeine Größe, alſo das gewöhnliche Maß, überſteigt. In ſolchem Falle iſt ärztliche Hilfe nötig und man kann nur in Erwartung derſelben allerlei Vorbereitungen treffen und vielleicht der Stute eine Erleichterung zu verſchaffen ſuchen. Namentlich gebe man Stärkungsmittel (Wein u. ſ. w.) und einen Kleienguß in die Scheide.

Sehr ſchwer geſtalten ſich die Geburten bei fehlerhaften Körperlagen des Jungen, die alle mehr oder weniger der künſtlichen Geburtshilfe bedürfen und nicht ſelten den Tod entweder des Jungen oder der Mutter, in manchen ſchwierigen Fällen auch beider, zur Folge haben. Dasſelbe gilt auch von der widernatürlichen Beſchaffenheit des Körpers oder ſeiner Einzelteile. Dieſe widernatürliche Beſchaffenheit iſt nicht ſelten die Folge fehlerhafter Paarung der Zuchtpferde und äußert ſich in fehlerhaftem Ebenmaß des ganzen Körpers oder einzelner Teile desſelben.

Hat die innere Unterſuchung eine unverhältnismäßige Größe des Fohlens ergeben, ſo beginne man vor allem mit Schleimeinſpritzungen in die Scheide. Dann umſchlinge man die Vordergliedmaßen des Jungen und lege das Geburtshalfter an ſeinen Kopf, worauf man es behutſam, aber ſicher und kräftig an den Enden der Seile ziehend, herausholt. Indeſſen nehme man dieſe Hilfeleiſtung nur dann vor, wenn man ſieht, daß die Natur der Stute nicht ſelbſt ausreicht.

Bei einer ſogenannten **Mißgeburt** ſind die Schwierigkeiten noch größer, zumal hier die Feſtſtellung des Übels vorher oft überhaupt nicht möglich iſt oder leicht zu Irrtümern und dementſprechend zu falſcher Behandlung des Falles verleitet. Je nachdem nur ein Teil oder der ganze Körper eine Mißbildung zeigt, iſt nun auch die Behandlung eine verſchiedene. Die ſchlimmſte, freilich auch ſeltenſte unter den Mißgeburten iſt die **Zwillingsmißgeburt**, bei der zwei Junge mit einander verwachſen ſind, die faſt nie anders herausbefördert werden können, als daß man die Frucht im Mutterleibe entweder zum Teil, oder auch ganz zerſtückelt.

Den Verluſt des Jungen erfordert auch die zuweilen im Kopfe oder auch Bauche u. ſ. w. auftretende Waſſerſucht desſelben, indem ſtets der davon betroffene Körperteil erſt zertrümmert und das Waſſer ſo entleert werden muß, ehe die Stute vom Fohlen befreit werden kann. Die Urſachen dieſer Erſcheinung ſind nicht bekannt; bei der Unterſuchung fühlt man einen übermäßig großen und weich nachgebenden Schädel. Ein Tierarzt iſt hier unbedingt nötig; bis zu ſeiner Ankunft verſuche man nur die mit Waſſer behafteten Teile mittels Meſſer anzuſtechen, um auf dieſe Weiſe ihren Umfang zu vermindern. Die Operation iſt nicht ſchwierig, wenigſtens iſt die dünne Knochenſchale leicht durchſtochen; nur die ſackartige ſtarke Haut darüber leiſtet etwas Widerſtand. Iſt das Waſſer ausgelaufen, ſo drücke man den Schädel ſeitlich zuſammen. Zuweilen genügt ſchon dieſe Vorkehrung um die weitere Geburt von ſelbſt in Gang zu bringen; wenn nicht, ſo kann man auch noch die Bruſt- und Baucheingeweide herausholen, um ſodann das Fohlen mittels der Schlingen herauszuziehen.

Bleiben aber alle Anſtrengungen fruchtlos, ſo hat man nur noch die Wahl, entweder die Stute oder das Junge, einem auf Koſten des andern, das Leben zu retten. Im erſteren Falle wird das Fohlen im Mutterleibe vollſtändig oder teilweiſe zerſtückelt und ſodann herausgeholt, im zweiten aber, wenn das Fohlen einen großen Wert darſtellt oder die Stute doch ſchon aufgegeben worden iſt, unternimmt man den ſogenannten **Kaiſerſchnitt**.

Zur Zerſtückelung des Jungen wird die Stute gefeſſelt auf den Boden gelegt und in ihre Scheide mittels einer Klyſtierſpritze mäßig warmes Öl oder eine Leinſamenabkochung eingebracht, worauf man mit dem in gut eingefetteter Hand verborgen gehaltenen Meſſer die die Geburt hindernden Körperteile des Fohlens loslöſt. Iſt z. B. der Kopf zu groß, ſo durchſticht und durchſchneidet man ſeine obere Partie und drückt ihn hierauf ein und zuſammen; genügt dies noch nicht, ſo ſchneidet man auch noch den Hinterknochen weg, indem man das Gelenk öffnet und die Backenmuskeln zerſchneidet. Jeder loszulöſende Teil muß aber vor ſeiner Loslöſung mittels Haken oder Schlingen befeſtigt und nachher ſogleich herausgezogen werden. Nach dieſer Operation des Kopfes nimmt man dann das ſogenannte „Ausziehen der Füße aus der Haut“ vor, zu welchem Zwecke man die Feſſel des jeweiligen Vorderfußes mit einer Schlinge umgiebt, darauf die Haut der Länge nach bis zur Bruſt des Fohlens aufſchlitzt, indem man auch die Schultern vom Bruſtkorbe loslöſt, dann ſchneidet man auch die Haut der Innenſeite des betreffenden Fußes bis zum Schienbein und rings um dasſelbe auf, ſchiebt die Haut ſo weit man kann nach oben und zieht endlich mit den vorher angebrachten Schlingen den ſo losgelöſten Teil, alſo Fuß und Schulter zugleich, aus dem Mutterleibe heraus. An der jetzt heraushängenden, leeren Haut wird nun der Reſt des Jungen herausgezogen.

Iſt Bruſt oder Bauch zu groß oder mit Waſſer gefüllt, ſo ſchneidet man zwiſchen den zwei erſten Rippen ſenkrecht, oder an den Schaufelknorpeln des Bruſtbeines ein und entnimmt erſt die Eingeweide, die unverzüglich auch aus der Gebärmutter entfernt werden müſſen. Ehe man einen Körperteil zerſtückelt, muß derſelbe natürlich ſtets unterſucht werden, um ſich nutzloſe und der Stute gefährliche Operationen zu erſparen. Die ſchwierigſte Zerſtückelung iſt die bei Zwillingsmißgeburten.

Iſt das Junge im Mutterleibe abgeſtorben, ſo muß es nach 1—2 Tagen ebenfalls entfernt werden. Dieſer Fall des Abſterbens, den man an mangelnder Bewegung des Fohlens im Fruchthälter oder an ſchmutzigem, übelriechendem Ausfluß aus der Scheide der Stute u. a. erſieht, tritt ein, wenn z. B. das Junge von einer Krankheit befallen wird, oder durch eine ſolche des Muttertieres, auch durch Stöße, Sturz des Letzteren. Geht binnen zwei Tagen das tote Fohlen nicht von ſelbſt ab (bei zu ſchwachen Wehen u. ſ. w.), ſo muß dasſelbe ebenfalls künſtlich abgetrieben werden, wenn es nicht durch Entzündungen, Blutvergiftungen oder Brand den Tod der Stute herbeiführen ſoll. Man umſchlinge alſo auch hier Kopf und Füße, oder lege im Notfalle Haken an andere Körperteile an und hole ſo das Junge und gleich darauf auch die in dieſem Falle ebenfalls ſehr gefährliche Nachgeburt heraus. Nach der Operation wird der Tragſack lauwarm ausgeſpült und zwar am zweckmäßigſten mittels eines Kautſchukrohres, deſſen eines Ende mit einem hölzernen oder hörnernen Anſatzrohr, das andere aber mit einem Trichter verſehen iſt. Dabei wird das Anſatzrohr in den Muttermund eingeführt, während durch den höher gehaltenen Trichter Waſſer eingeſchüttet wird. Bei ſchlechtriechendem Ausfluß miſcht man dem Waſſer etwas Karbolſäure zu (1 Teil Karbolſäure auf 200 Teile Waſſer).

Iſt aber der Muttermund ſo feſt geſchloſſen, daß der Luft der Zutritt in den Fruchthälter völlig verſperrt iſt, ſo kommt es vor, freilich in ganz vereinzelten Fällen, daß das tote Junge im Mutterleibe nicht verfault, ſondern darin ſtein- oder mumienartig austrocknet und überhaupt nicht mehr entfernt werden kann. Unter ſolchen Umſtänden kann die Stute trotzdem wieder ganz brauchbar werden.

Hat man aber in anderen Fällen keine Hoffnung mehr, das Leben des Muttertieres zu erhalten, oder liegt an dem des Jungen ganz beſonders viel, ſo nimmt man, wie ſchon geſagt, den ſogenannten Kaiſer- oder Gebärmutterſchnitt vor. Zu dieſem Behufe macht man, nachdem man das Pferd genügend gefeſſelt hat, einen tiefen Schnitt in die Bauchhöhle oder auch in die rechte Flanke bis auf das Bauchfell, welches hierauf mit großer

Vorſicht geöffnet wird, ſo daß die Gebärmutter mit dem darin liegenden Fohlen zum Vorſchein kommt. Hierauf ſchneidet man auch dieſe an der Kopfſtelle und ebenſo mittels Schere die Eihäute behutſam auf, und holt, nachdem man noch die Nabelſchnur lostrennt und eventuell unterbindet, das Junge ganz aus dem Mutterleibe heraus. Gleich darauf muß auch die Nachgeburt aus dem Mutterleibe entfernt und die Gebärmutter mittels eines Schwammes lauwarm ausgewaſchen werden. Dabei drücke man die Wundränder etwas aneinander, nähe die äußere Bauchwunde zuſammen und lege ein Heftpflaſter oder einen Leinenverband darüber. Wenn alles gut von ſtatten gegangen und die Stute auch ſonſt nicht zu ſchwach iſt, ſo kann es, wenn auch ſelten geſchehen, daß man bei peinlichſter Fürſorge auch noch die Stute am Leben erhält. Das ſo gewonnene Fohlen aber wird ſogleich von der Stute entfernt, gut abgetrocknet und in weiche, warme Decken eingehüllt. Das Muttertier aber wird bald nachher vom Wundfieber befallen werden, und man thut da am beſten, alles weitere dem Tierarzt zu überlaſſen. Futter aber reiche man nur in kleinen Portionen, eventuell gebe man etwas Salpeter und Glauberſalz und laſſe zur Ader.

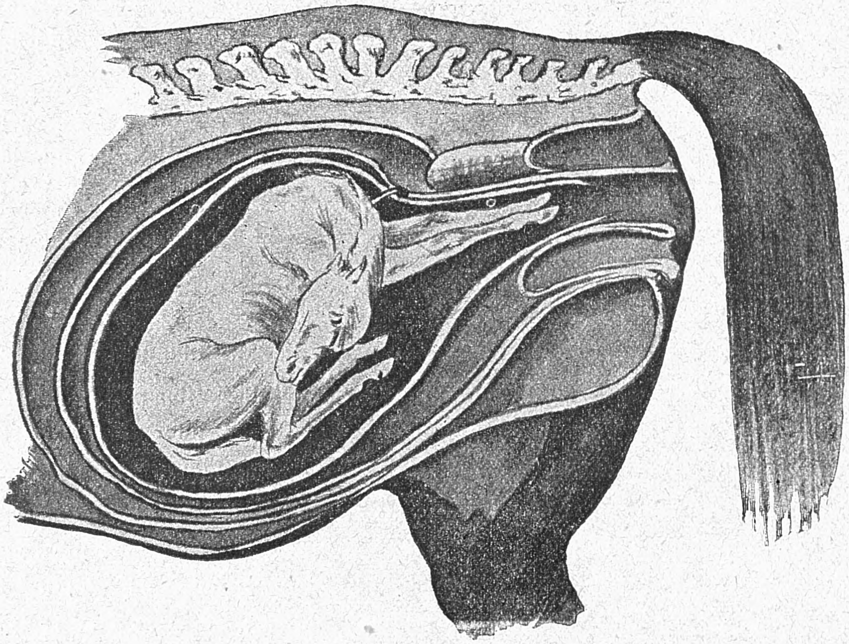


Fig. 114. **Seitliche Abbiegung des Kopfes.**

Das Junge kann nun aber auch vollkommen gut entwickelt ſein, im Mutterleibe indeſſen eine ſolche Lage einnehmen, daß der Geburtsakt nicht ungeſtört verlaufen kann, und gleichfalls künſtliche Hilfe notwendig wird. Dieſe fehlerhaften Lagen ſind fehlerhafte Kopf- und Vorderfuß- und Steiß-, Rücken- und Querlagen.

Unter den fehlerhaften Lagen ſind die des Kopfes und der Gliedmaßen am häufigſten. Bei der fehlerhaften Kopflage, die übrigens auch noch ſelbſt verſchiedene Formen annimmt, erſcheinen die Vordergliedmaßen des Jungen in der entſprechenden Lage in den Geburtswegen, während der Kopf nach einer oder der anderen Seite oder nach unten zurückgeſchlagen iſt.

Grund dieſer Erſcheinung iſt nicht ſelten ein voreiliges Ziehen an den Füßen, ehe der Kopf richtig in die Scheide eingedrungen iſt, denn in ſolchem Falle hakt er ſich leicht an den Beckenknochen feſt und bleibt nun zurück. Manchmal verkrümmen und verknöchern nun die Halswirbel in ſolcher Lage dermaßen, daß ſie ein Umbiegen des Kopfes nicht mehr geſtatten und dieſer dann mittels Stemmeiſen losgelöſt werden muß, um die Geburt bewerkſtelligen zu können. Die Operation bleibt indeſſen beſſer dem Tierarzte überlaſſen. Durch unzweckmäßige Verſuche, den ſchlecht geſtellten Kopf gewaltſam herauszuziehen, kann es kommen, daß derſelbe die obere Wand der Scheide, als auch den Maſtdarm durchbricht, um ſo durch den After herauszutreten. Natürlich iſt ein ſolcher Ausgang für die Stute in den meiſten Fällen tötlich.

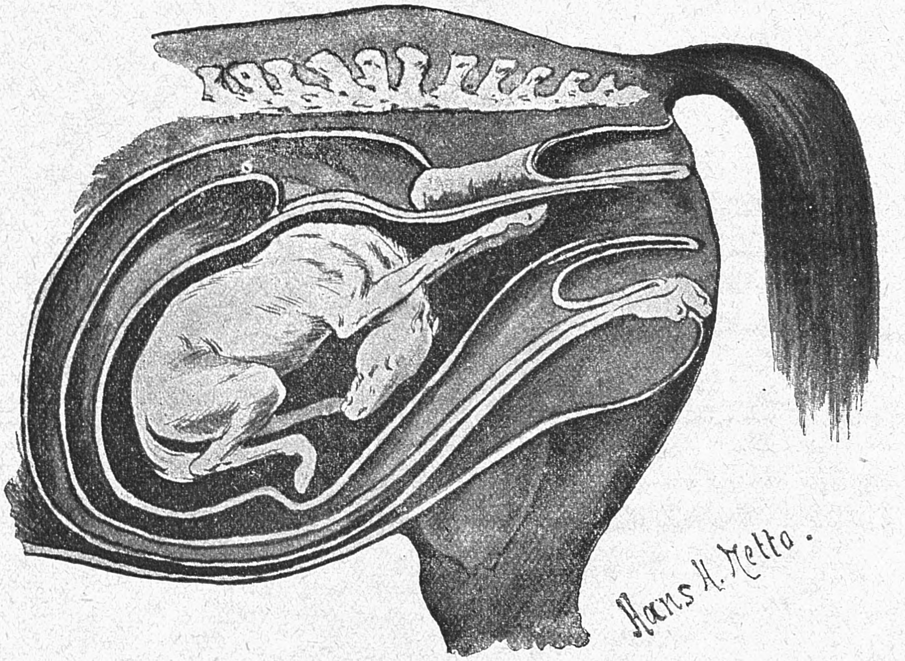


Fig. 115. Abbiegung des Kopfes nach unten.
(Text ſ. S. 166.)

Wenn aber der Kopf nur wenig zurückgebogen iſt und auch die Halswirbel in normalem Zuſtande ſind, Fig. 114, ſo kann die richtige Lage durch behutſames Nachziehen mit eingeölter Hand leicht wieder hergeſtellt werden, und zwar iſt es gut, dabei die Stute hinten etwas höher zu ſtellen, damit man auf dieſe Weiſe mehr freien Raum in der Beckenhöhle hat, indem man das Fohlen mehr nach vorn gleiten läßt. Bei trockenen Geburtswegen fülle man mittels Gummiſchlauch und Trichter etwas mäßig warmes Waſſer ein. Je nachdem nun der Kopf nach der rechten oder linken Seite abgebogen iſt, wende man die Stute nach der der Kopfrichtung entgegengeſetzten Seite. Hat das Muttertier ein recht geräumiges Becken und iſt außerdem das Junge klein oder nur mäßig groß, ſo geht zuweilen auch bei dieſer fehlerhaften Lage die Geburt von ſelbſt vor ſich. Wenn nicht, ſo bleibt nicht anderes übrig, als den Kopf mittels Schlingen hervorzuziehen. Man lege alſo das Geburtshalfter an denſelben, oder eine Schlinge an den Unterkiefer und ziehe die heraushängenden Enden in der gewünſchten Richtung. Iſt dies aber fruchtlos, ſo drücke man den Geburtshaken in den Kamm des Halſes oder in die Augenhöhlen und ziehe den Kopf feſt an. Vorher aber muß das Fohlen in die Gebärmutter zurückgeſchoben worden ſein. Die ganze Operation darf überhaupt nur dann vorgenommen werden, wenn ein Stillſtand in den Geburtswehen eingetreten iſt.

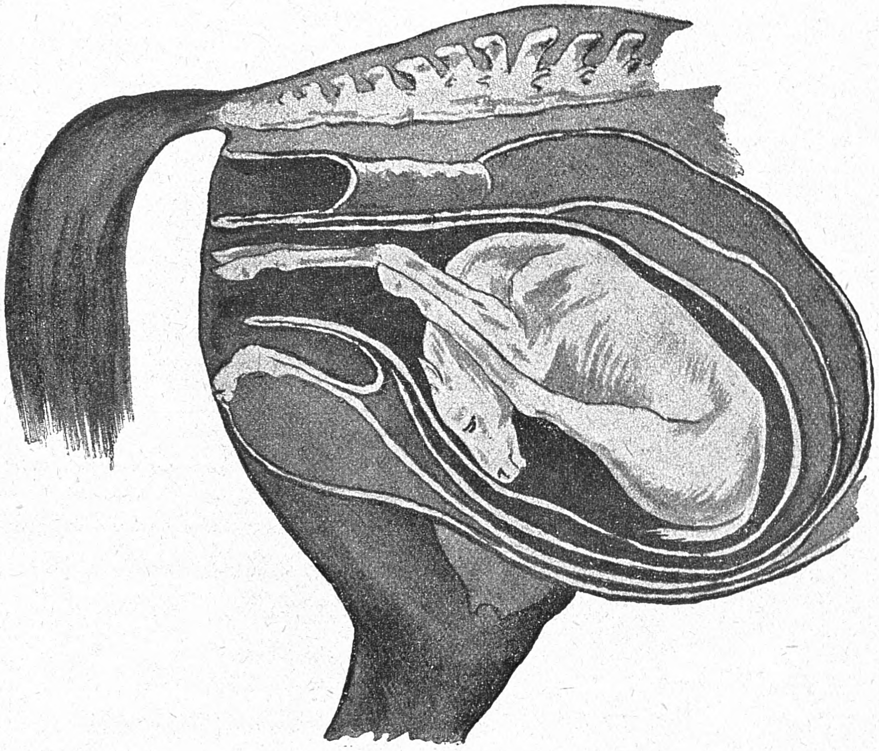


Fig. 116. **Hundeſitzige Lage.**

Wenn der Kopf, wie in Fig. 115, zwiſchen den beiden Vordergliedmaßen nach unten gebogen iſt, tritt das Genick oder der obere Teil des Halſes vor den Muttermund, ſo daß man bei einer Unterſuchung nur die Ohren fühlt. Der Kopf bleibt dabei ebenfalls an den Beckenknochen hängen, indes die Vorderfüße nach vorn ausgeſtreckt in der Scheide liegen oder auch bereits aus dem Wurfe hervorſtehen. Am leichteſten noch ſchafft man Hilfe, wenn man das Muttertier ſtehen läßt und dann mit regelrechtem Handgriff den Kopf zu ſtellen ſucht, wobei aber darauf zu ſehen iſt, daß ſich der Unterkiefer nicht in das Becken hänge, während man den Kopf am Oberkiefer feſtgenommen hat. Oft hilft in ſolchem Falle ſchon, wenn man die Stute gefeſſelt auf den Rücken legt, worauf der Kopf manchmal von ſelbſt in das Becken zurückfällt und dem Geburtsprozeſſe ſodann keine weiteren Schwierigkeiten entgegenſetzt. Iſt dies dennoch der Fall, ſo helfe man mittels Schlingen an den Vorderfüßen nach, indem man vorher das Fohlen im Fruchthälter zurückgeſchoben hat, faſſe hierauf den Oberkiefer ebenfalls mit der Hand oder einer Schlinge an und ziehe den Kopf vor.

Auch der Fall tritt ein, daß alle vier Füße nach der Scheide gekehrt ſind, während gleichzeitig der Kopf nach unten gefallen iſt (auch Hinterteil). Dieſe Lage nennt man die **hundeſitzige**, Fig. 116. Sie erfordert vor allem Zurückſchieben des Jungen, bei hohem Stand der Stute, dann aber eine zweckmäßige Richtigſtellung des ganzen Körpers des Fohlens. Das iſt aber ſtets eine gefährliche und ſchwer auszuführende Arbeit, die dem Tierarzt überlaſſen werden ſollte.

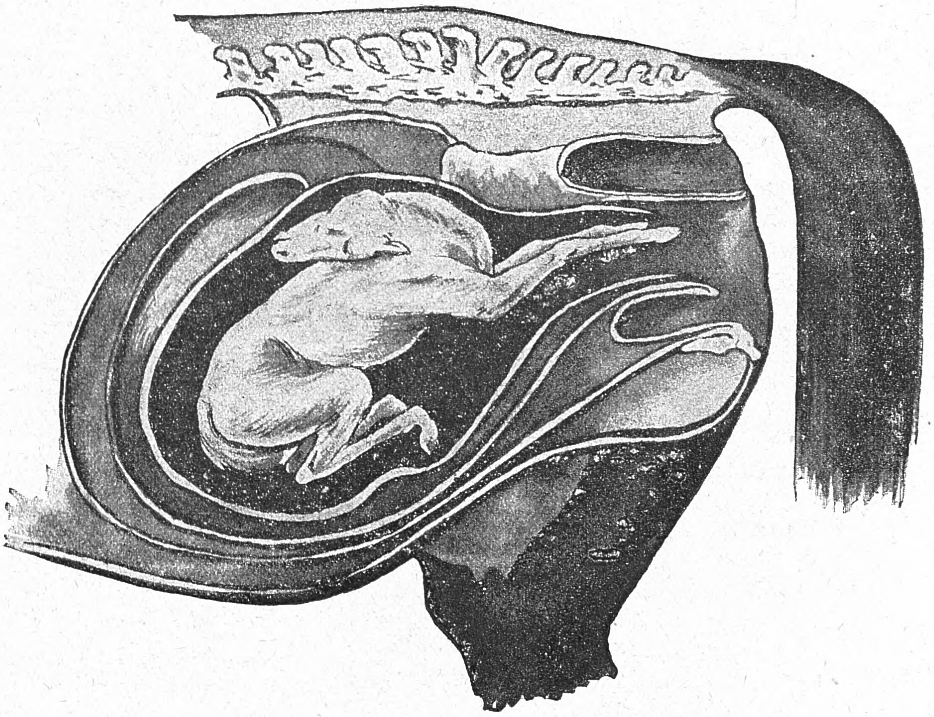


Fig. 117. **Über den Rücken abgebogener Kopf.**

Manchmal wieder zeigt ſich der Kopf, wie in Fig. 117, **über den Rücken abgebogen**, was ebenfalls mit freier Hand oder durch Schlingen geregelt werden muß. Man verfährt hier ähnlich wie bei der nach unten gefallenen Kopflage, indem man die Schnauze des Jungen erfaßt und vorſichtig nach unten zieht. Bei beſonders weiter Rückbiegung lege man eine Schlinge um Genick und Hals und ziehe ſo an. Kommt man zu keinem Reſultat, ſo muß man die Vorderfüße **ausſchälen**, um mehr Raum zu erhalten. Selbſtverſtändlich kann dieſe Operation nur von einem Tierarzt vorgenommen werden. Ebenſo häufig wie fehlerhafte Kopflagen ſind ſolche der Gliedmaßen, und zwar kommen in erſter Reihe **fehlerhafte Lagen der Vorderfüße** in Betracht.

Dabei nimmt der Kopf ſeine regelrechte Stellung in den Geburtswegen ein, indeſſen ein oder der andere der Vorderfüße oder auch beide zugleich ſich in unnatürlicher Lage befinden.

Bleiben beide Füße im Fruchthälter zurück, während Kopf und Hals des Jungen bereits in den Geburtswegen weit vorgedrungen ſind, Fig. 118, ſo muß die ganze Frucht wieder in die Gebärmutter zurückgeſtoßen werden, um erſt die Füße in die regelrechte Stellung zu bringen, was indeſſen nicht immer leicht ausführbar iſt, ſchon weil die Beine des Jungen verhältnismäßig ſehr lang, alſo unter ſolchen Umſtänden im Mutterleibe tief zurückgetreten ſind. Man ſtelle nun fürs erſte die Stute hinten höher und laſſe in die Scheide größere Mengen warmes Waſſer, Schleim und Öl einlaufen; dann dringe man behutſam mit der Hand neben Kopf und Hals des Fohlens bis an den Vorarm desſelben. Letzterer wird nun möglichſt nach oben gezogen in der Art, wie a b Fig. 119 es andeutet, ſo daß man an das Knie gelangen kann, worauf man das Schienbein mit der Hand oder auch mit einer Schlinge zu ſtrecken ſucht, bis der Fuß richtig in die Geburtswege geraten iſt. Damit der Fuß nicht wieder zurückgezogen werde, umſchlinge man ihn nun und laſſe ihn von außen einſtweilen feſthalten, bis man auch den zweiten Fuß in derſelben Weiſe hervorgeholt und befeſtigt hat. Durch mäßiges Ziehen geht dann die Geburt gewöhnlich bald von ſtatten.

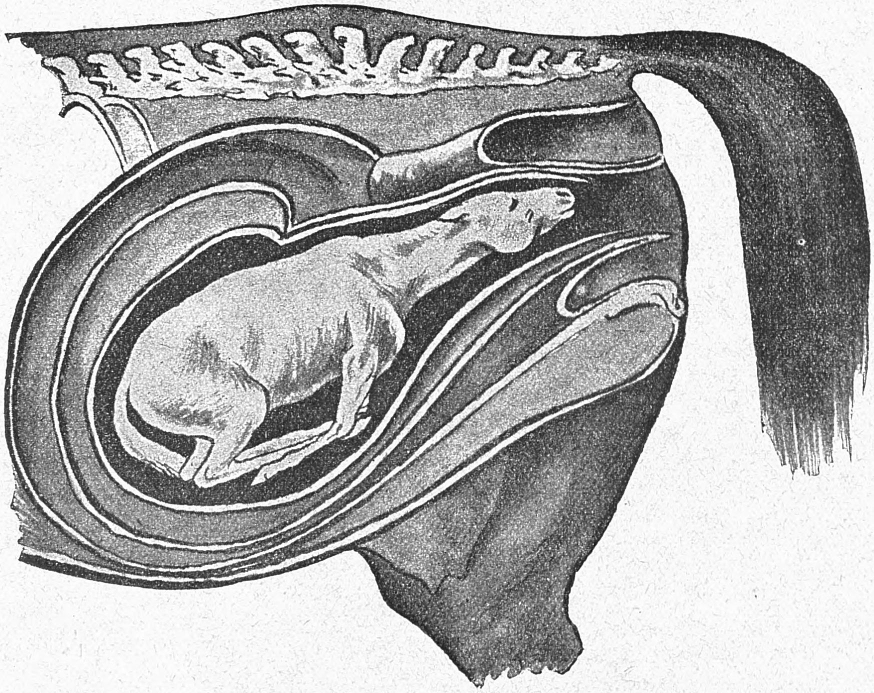


Fig. 118. **Zurückbleiben beider Vorderfüße.**

Sind aber die Kniee bereits zu weit in das Becken hineingeraten, ſo daß ein Herausholen unmöglich wird, ſo ſchneide man die Gliedmaßen an den Knieen ab und ziehe ſie heraus.

Bei nur einem zurückgetretenen Vorderfuße, Fig. 120, hat man natürlich auch nur die halbe Arbeit zu thun. Man umſchlingt hier alſo erſt den bereits vorſtehenden Fuß, ſchiebt dann das Fohlen nach innen und holt dann wie ſchon angegeben, den zweiten Fuß hervor. Freilich wird dieſes Verfahren erſchwert, wenn die Geburt etwa ſchon zu weit vorgeſchritten, ein Zurückſchieben alſo unmöglich iſt. Dennoch kann noch Hilfe geſchafft werden, wenn das Becken der Stute recht weit oder das Junge von nur mäßiger Größe iſt; man legt dann eine Schlinge um den vorſtehenden Fuß und das Geburtshalfter an den Kopf und zieht ruckweiſe an den Enden der Stricke.

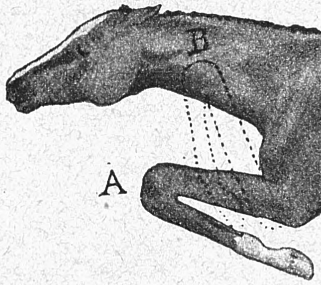


Fig. 119.

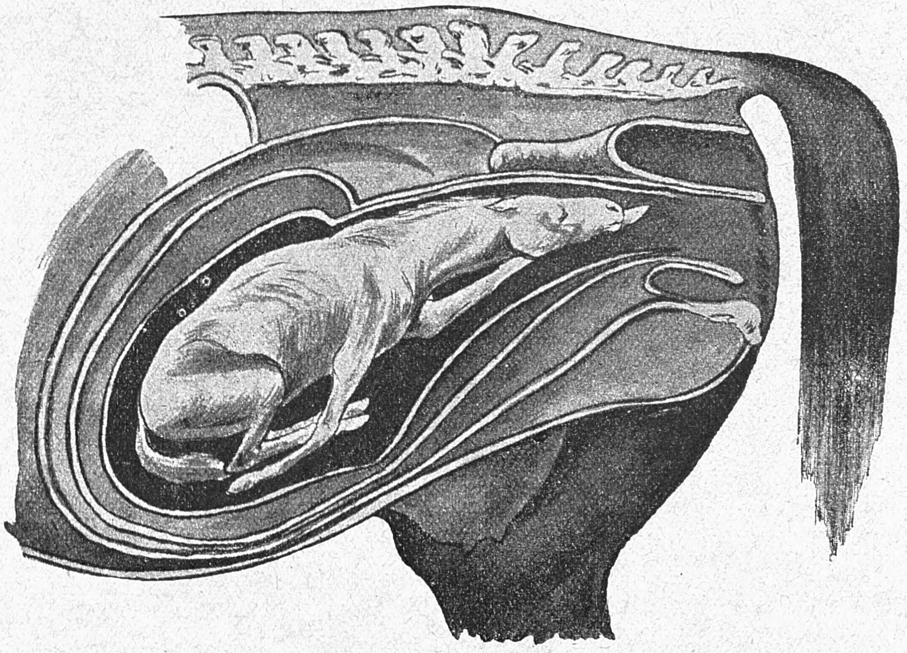


Fig. 120. **Zurückbleiben eines Vorderfußes.**

Auch der Fall tritt zuweilen ein, daß die Vorderfüße im Knie gebogen in die Geburtswege geraten, Fig. 121, wo ſie zuviel Raum einnehmen und die folgenden Körperteile daher nicht hervortreten können. Das Junge iſt dann ebenfalls erſt zurückzuſchieben, worauf mit der Hand oder einer Schlinge eine Streckung der eingebogenen Gliedmaßen vorgenommen wird. Hierauf legt man eine Schlinge an, die einſtweilen gehalten wird, bis der andere Fuß auch nachgeſtellt worden iſt. Man kann ſtatt der Schlinge auch einen ſtumpfen Geburtshaken vorſichtig um das gebogene Knie legen. Gelingt der Verſuch nicht, ſo müſſen die Füße im Kniegelenk gelöſt und hervorgezogen werden. Bei einem einzigen eingebogenen Knie hat man natürlich wieder entſprechend leichtere Arbeit. Sehr gefährlich iſt diejenige fehlerhafte Lage, bei welcher der Kopf tief unter die Vorderfüße geſunken erſcheint.

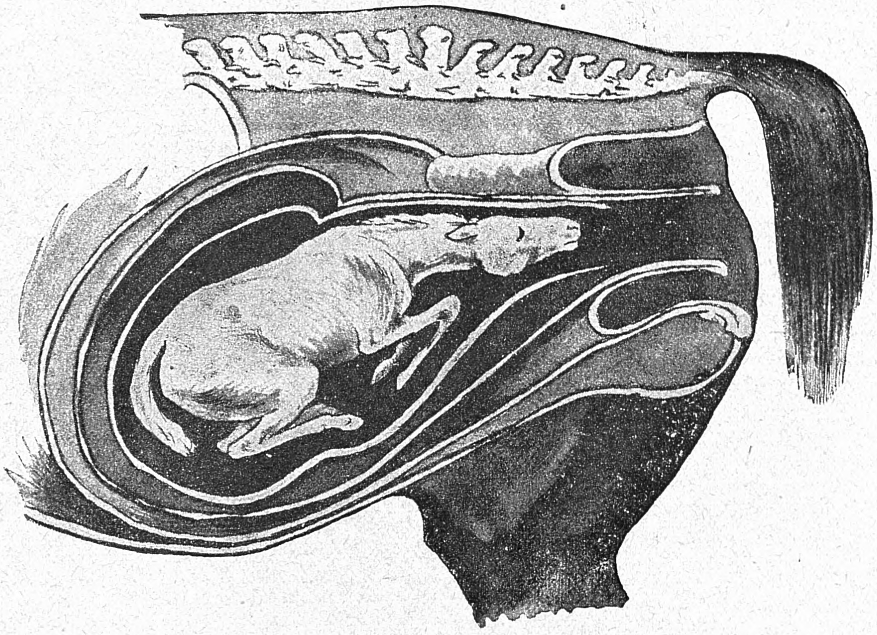


Fig. 121. **Im Knie abgebogene Vorderfüße.**

Dabei kann der eine oder andere Fuß, auch beide um den Hals gebogen und nach dem Kopfe hin ausgeſtreckt ſein; bei dieſer Lage treten häufig Scheiden- und Maſtdarmverletzungen ein, weshalb das Fohlen ſogleich wieder mit großer Vorſicht zurückzuſchieben iſt. Nachdem nun der jeweilige Fuß an der Feſſel mit einer Schlinge verſehen worden iſt, zieht man ihn in die nötige Stellung.

Manchmal bleiben die Füße auch nur mit den Klauen oder Hufen an dem Becken der Stute hängen, dem einfach dadurch abgeholfen werden kann, daß man die Frucht wieder etwas zurückdrängt, um ſodann den betreffenden Fuß in die Scheide zu heben. Dies muß aber rechtzeitig geſchehen.

Auch der Fall tritt ein, daß das Junge ganz verkehrt, alſo mit dem Hinterteil voran, zur Welt kommt. Geht der Geburtsprozeß trotzdem ſchnell und anſtandslos von ſtatten, ſo liegt hier keine weitere Gefahr vor; ſonſt freilich iſt beſonders Erſtickungstod möglich. Dieſe Lage, die man als Steißlage bezeichnet, Fig. 122, iſt ſofort daran zu erkennen, daß Schweif und Hinterfüße zuerſt in den Geburtswegen erſcheinen. Sind beim Hervortreten der Füße aus dem Wurfe der Stute die Hufe mit den Sohlen und Ballen nach oben gerichtet, ſo hat man es ſicher mit der Steißlage zu thun, welche, wenn die nun folgenden Hinterfüße und der Schweif nach rückwärts geſtreckt in der Scheide erſcheinen, weiter keine Schwierigkeiten bietet. Bei etwa ſich einſtellenden Hinderniſſen faſſe man den Schweifanſatz feſt, doch behutſam an und helfe durch ſanftes Ziehen dem Geburtsakte nach, doch ſehe man ſich vor, daß ſich der Schweif nicht an dem oberen Beckenrand des Muttertieres einklemmt; dieſer Fall tritt leicht ein, wenn man vorzeitig an den Hinterfüßen zieht,

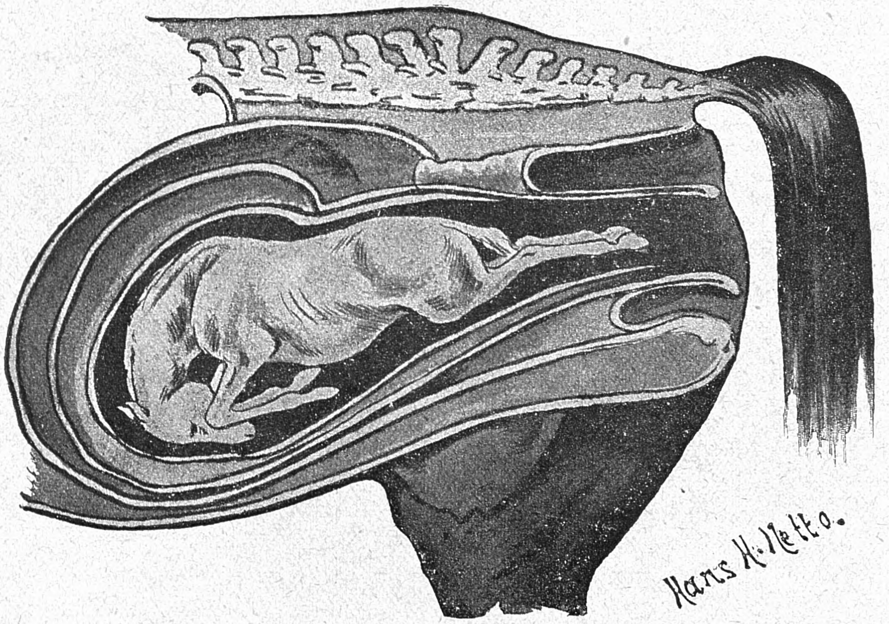


Fig. 122. **Steißlage.**

ohne ſich vorher vergewiſſert zu haben, ob auch der Schweif ſchon in die Scheide getreten iſt. Wenn nicht, muß er natürlich erſt in die regelrechte Lage gebracht werden. Wenn dagegen bereits ein Fehler begangen iſt, muß man das Fohlen wieder tiefer in den Mutterleib zurückſchieben, dann den Schweif richten und in die Scheide ziehen, und endlich, wenn noch nötig, den Geburtsakt durch wiederholtes Ziehen der Hinterfüße zu unterſtützen ſuchen.

Schlimmer iſt es, wenn das Fohlen mit nach vorwärts unter den Bauch geſchlagenen Füßen, Fig. 123, in die Geburtswege ſchon weit eingetreten iſt. Das Fohlen muß hier ſogleich wieder zurückgeſchoben, ſodann müſſen (nacheinander) ſeine Sprunggelenke erfaßt und mit Schlingen verſehen werden, mit deren Hilfe man die Füße durch vorſichtiges Ziehen in die richtige Lage bringt. Iſt erſt ein Fuß richtig geſtellt, ſo halte man denſelben einſtweilen mittels einer Schlinge feſt, um ein Zurückgehen in die vorherige Verkrümmung zu verhindern. Liegen beide Füße richtig, ſo zieht man an beiden Füßen die Frucht ſachte heraus.

Kommt man aber zu keinem Reſultate ſeiner Bemühungen, ſo muß man im äußerſten Falle ſogar eine teilweiſe oder gänzliche Zerſtückelung vornehmen, um das Muttertier von dem Jungen zu befreien.

In anderen Fällen wieder findet man ein oder auch beide Hinterfüße im Sprunggelenke abgebogen, ſo daß ſich dieſelben mit ihren Ferſenſpitzen an das Becken andrücken, Fig. 124. Auch hier iſt eine Schlinge an dem betreffenden Sprunggelenke anzubringen und des weiteren wie im obigen Falle damit zu verfahren. Man erfaßt darauf das Scheinbein, hebt es hoch und ſtreckt es darauf, bis der Fuß in der Scheide erſcheint, Fig. 125. Wie bei dem vorerwähnten Falle, kann man auch hier trotz eifriger Bemühung ſelten zu günſtigen Ergebniſſen gelangen. Sind beide Sprunggelenke ſo tief in das Becken eingedrungen, daß ſie bereits in der Wurföffnung ſichtbar ſind, ſo iſt eine Rettung der Stute nur dann möglich, wenn man mit einem Stemmeiſen die Achillesſehne am Sprunggelenkshöcker abſtemmt; dazu legt man eine Schlinge um das Sprunggelenk und zieht heftig an, während man das Stemmeiſen feſt auf den abzutrennenden Teil aufſtemmt und auf den Stiel des Stemmeiſens von einem Gehilfen kräftig ſchlagen läßt, Fig. 126. Die Steißlagen erfordern von dem Geburtshelfer viel Kraft und Gewandtheit und endigen trotzdem mit der Zerſtückelung, zum mindeſten aber mit Beſchädigung des Jungen, wenn nicht gar des Muttertieres. Ebenſo gefährlich ſind die Rückenlagen, welche ſich in einfache und mit Steißlage ver-

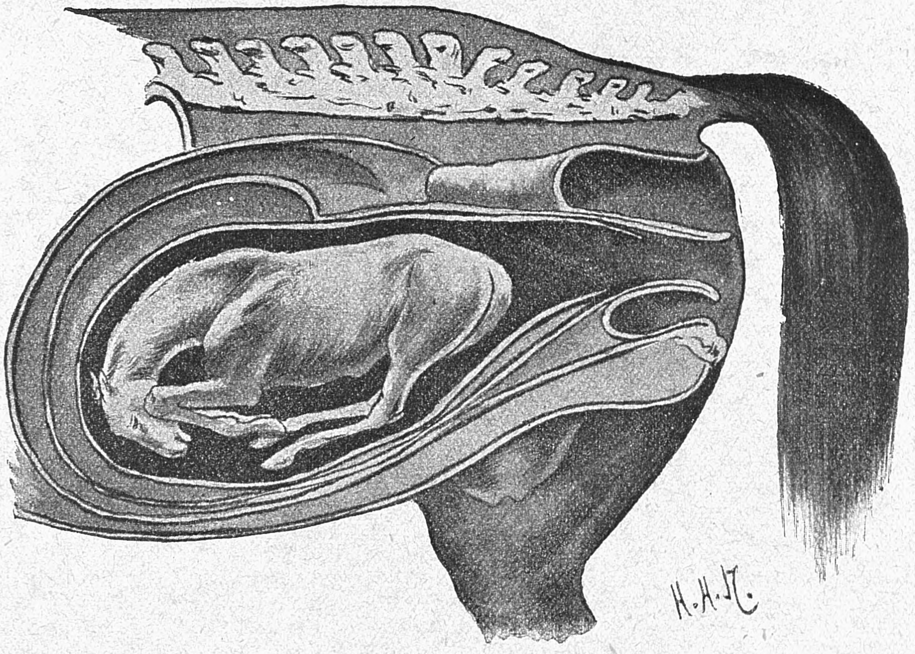


Fig. 123. Steißlage mit unter den Bauch geſchlagenen Füßen.

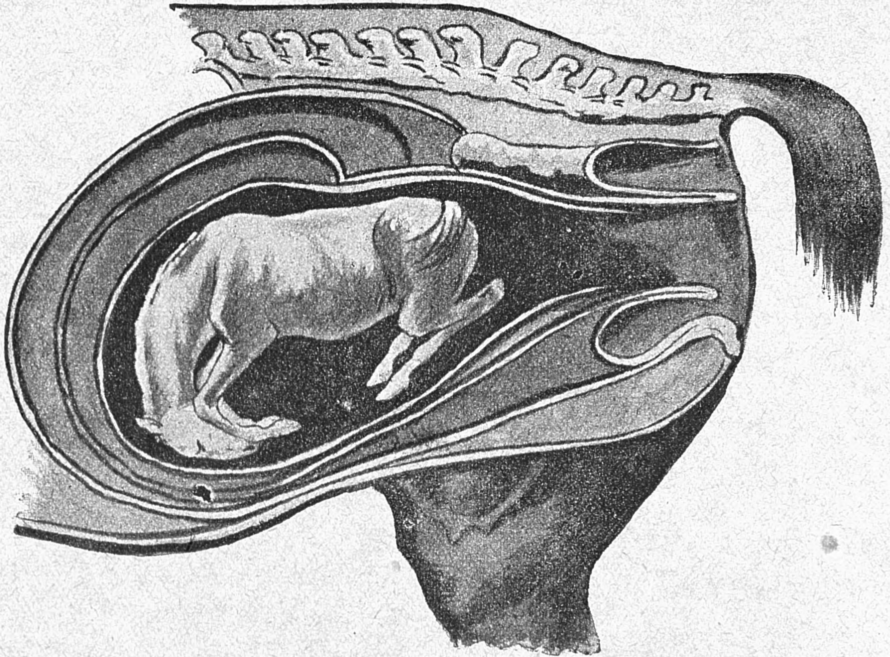


Fig. 124. Steißlage mit in den Sprunggelenken abgebogenen Füßen.

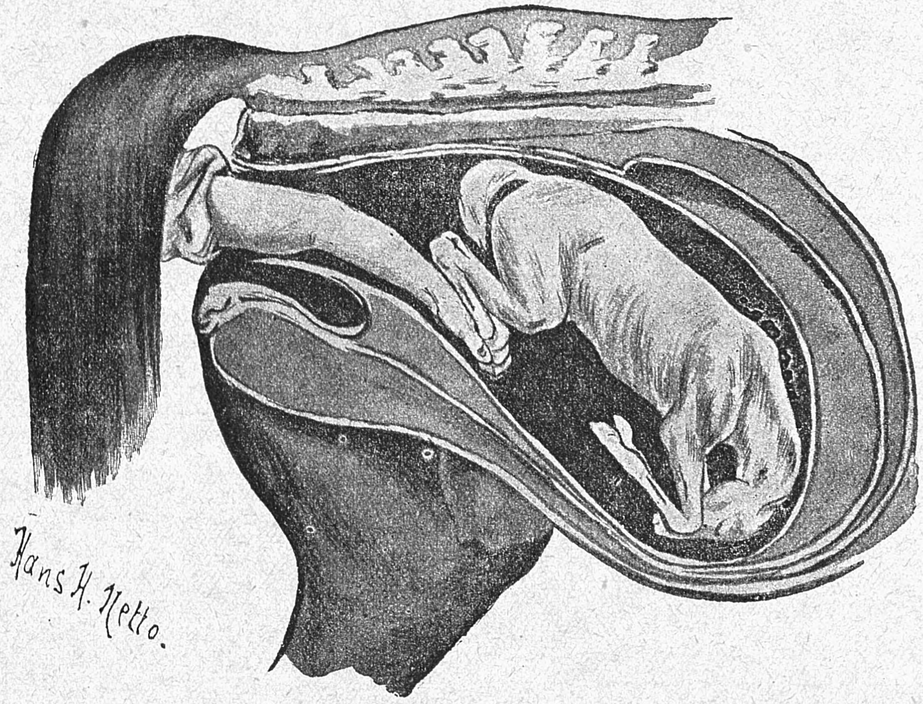


Fig. 125. Heraufziehen des Hinterfußes.

bundene Rückenlage unterſcheiden laſſen. Sie kennzeichnen ſich dadurch, daß das Junge auf dem Rücken liegt, und Bauch und Füße nach oben gekehrt ſind.

Die einfache Rückenlage, Fig. 127, läßt wohl Kopf und Vorderfüße wie bei der normalen Geburt zuerſt, jedoch verkehrt in die Scheide treten: Der Kopf liegt auf der Stirn ſtatt auf dem Unterkiefer und ebenſo ſind die Sohlen und Hufe der Vordergliedmaßen nach oben gerichtet. Es müſſen alſo Schlingen an Kopf und Vorderfüßen angelegt werden, um

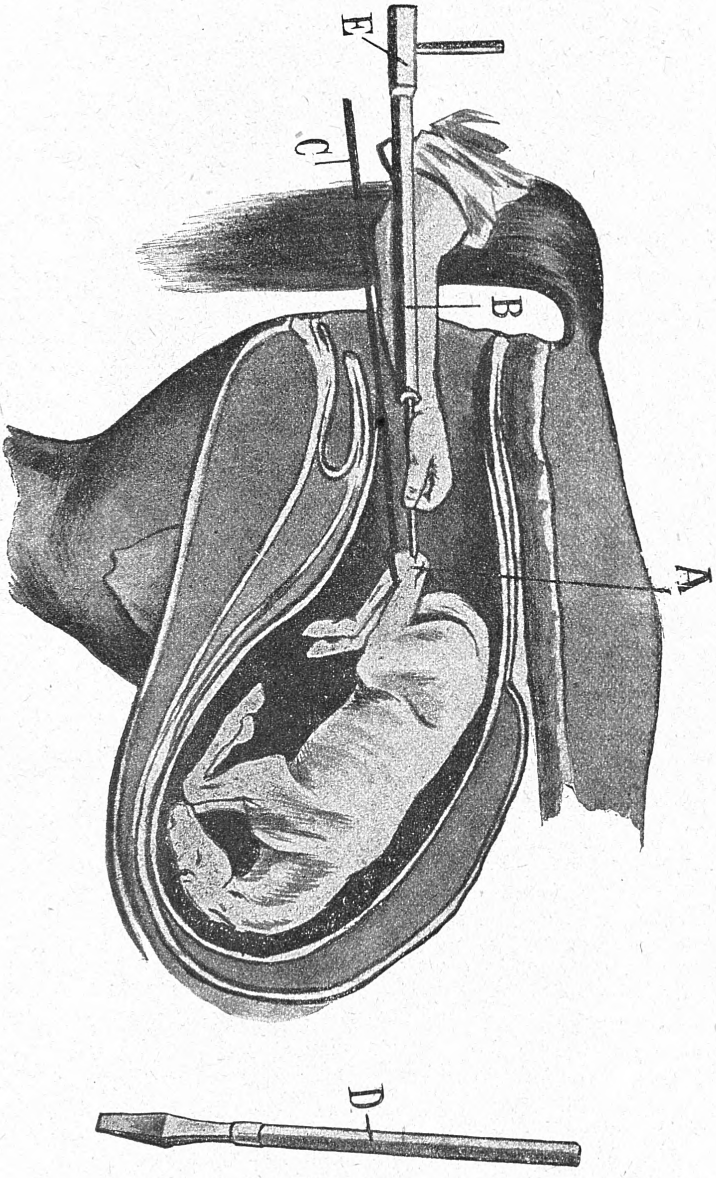


Fig. 126. **Abſtemmen der Hintergliedmaßen.**

A Anſatzſtelle für das Stemmeiſen, B, D Stemmeiſen, C Schlinge für das Sprunggelenk, E Hammer
(Text ſ. S. 172.)

dieſen Teilen erſt eine möglichſt paſſende Stellung zu verleihen; die geeignetſte iſt die ſeitliche. Zu dieſem Behufe faſſe man das Junge am Kamme, hebe es etwas hoch und laſſe zugleich von einer zweiten Perſon die mit Schlingen verſehenen Füße flach und lang über einander drehen, hierauf hole man das Fohlen mit vorſichtigem, aber feſtem Ziehen heraus. Gelingt die Prozedur nicht, dann müſſen freilich die Vorderfüße ausgeſchält werden, um wenigſtens die Stute zu retten.

Wenn dagegen die Rückenlage mit der Steißlage verbunden auftritt, ſo liegt das Junge auf dem Rücken und die Hinterfüße ſind ſtatt der vorderen nach der Scheide zugekehrt. Hier kann leicht eine Verwechſelung ſtattfinden, indem man ſich dadurch, daß die Zehen nach oben, die Ballen aber und die Sohlen nach abwärts gehen, zu der Annahme verleiten läßt, man habe es mit einer regelrechten Lage zu thun; eine etwas eingehendere Prüfung wird ſofort den Irrtum zeigen. Zunächſt müſſen die Hinterfüße und der Schweif gerichtet werden, wozu man vorher die Stute auf den Rücken legen muß, um mehr Raum zu gewinnen. Sehr erſchwert wird indeſſen die Richtigſtellung der Füße, wenn ſie auch noch in den Sprunggelenken gebogen und am Bauche nach vorwärts liegen, Fig. 128. Das Fohlen iſt in ſolchen Fällen tiefer hineinzuſchieben, darauf die Sprunggelenke zu faſſen und zu ſtrecken, und endlich mit den Händen oder mittels Schlingen die ganze Frucht herauszuziehen. Doch muß jeder Handgriff ungemein vorſichtig vorgenommen werden, da der Fruchthälter leicht zerreißen kann, worauf dann das Fohlen in die Bauchhöhle fallen würde und nur noch durch einen Kaiſerſchnitt um den Preis der Stute herausgeholt werden könnte. Wird dagegen die obere

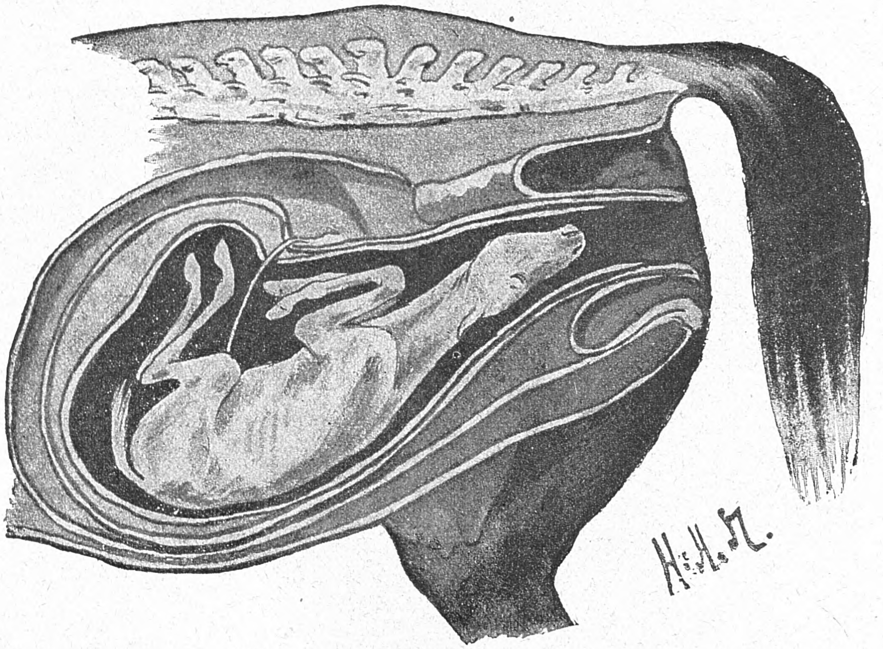


Fig. 127. **Einfache Rückenlage.**

Wand des Fruchthälters, ſowie Scheide und Maſtdarm mit dem Kopfe durchſtoßen, ſo tritt das Junge aus dem After hervor, indeſſen die Füße in den Wurf geraten. In dieſem, wie im vorhergehenden Falle iſt natürlich ſchleunige Hilfe eines tüchtigen Tierarztes notwendig, wenn man Stute oder Fohlen noch retten will.

Die gefährlichſte aber unter allen fehlerhaften Lagen iſt die **Querlage**. Fig. 129. Sie erſcheint ebenfalls in doppelter Form, entweder als Bauchquerlage oder als Rückenquerlage. Stets befindet ſich dabei das Junge quer in der Gebärmutter. Dazu kommt bei der Bauchquerlage, daß alle Füße zugleich nach der Scheide zugekehrt ſind, während ſtatt deſſen die Rückenquerlage den Rücken vorlegt. Da der Abgang des Jungen unter ſolchen Umſtänden nicht möglich iſt, ſo muß die Lage auf jedem Fall verändert werden. Bei der Bauchquerlage ſind vor allem die Vorder- und Hinterfüße genau zu unterſcheiden, darauf muß das Fohlen ſo geſtellt werden, daß es je nach den günſtigſten Verhältniſſen mit dem Vorder- oder Hinterteil in die Geburtswege komme, um ſo an den vorderen oder hinteren Gliedmaßen aus dem Mutterleibe herausbefördert zu werden, wobei aber ſtets darauf zu achten iſt, daß ſich nicht ein oder der andere Körperteil des Jungen etwa am Becken der Stute anſtemme und ſomit Verletzungen hervorrufe. Schlimm wäre es auch, wenn man z. B. aus Verſehen ſtatt zwei gleiche, vielleicht einen Vorder- und einen Hinterfuß zuſammen befeſtigt und darauf das Junge herauszuziehen verſuchte, was ſelbſtverſtändlich nicht nur unmöglich wäre, ſondern auch ſchwere Verletzungen für Stute und Fohlen im Gefolge haben könnte.

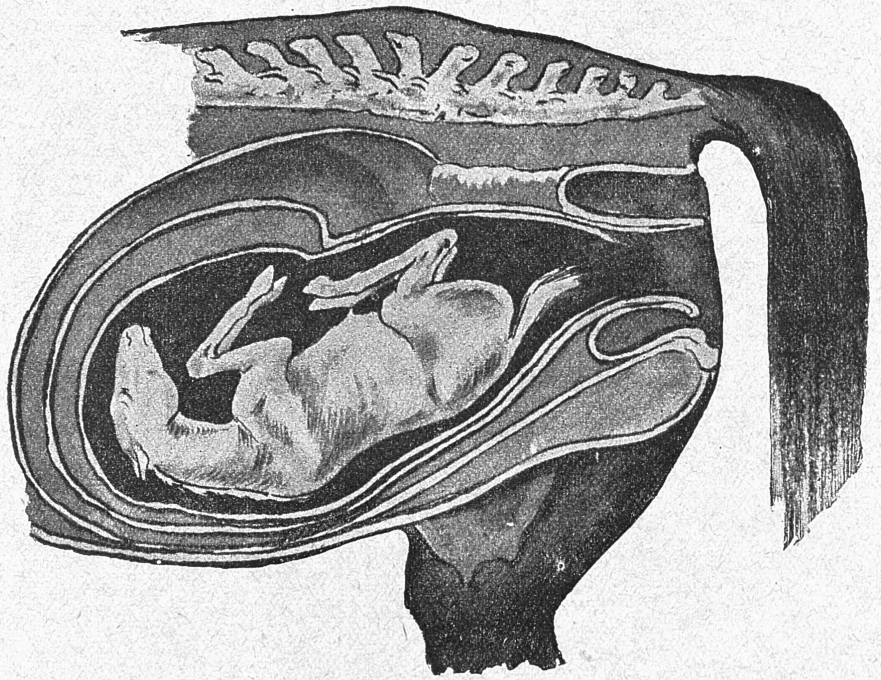


Fig. 128. **Rückenlage, mit Steißlage verbunden.**
(Text ſ. S. 175.)

Es kommt auch vor, daß nur je ein Vorder- und Hinterfuß oder auch beide Hinterfüße und ein Vorderfuß u. ſ. w. zugleich in die Geburtswege treten. Auch hier iſt durch Schieben und Ziehen die möglichſt zweckmäßige Lage ausfindbar zu machen, alſo eine regelmäßige oder wenigſtens die Steißlage hervorzubringen. Falls beides unmöglich iſt — ſchwierig iſt es ohnehin ſtets, wie alle Querlagen — ſo bleibt nur eine Teil- oder gänzliche Zerſtückelung des Fohlens, oder auch der Kaiſerſchnitt an der Stute übrig.

Auch bei **Zwillingsgeburten**, welche bei größeren Haustieren ſchon an und für ſich eine Unregelmäßigkeit bedeuten, treten häufig noch fehlerhafte Lagen hinzu. Die regelrechte Lage läßt beide Junge mit dem Kopf nach dem Muttermund liegen, wobei bei der Geburt eines nach dem anderen in die Geburtswege eintritt, ohne daß ſich irgend ein Hindernis entgegenſtellt. Statt deſſen aber können zuweilen gleichzeitig beide Junge in den Muttermund eintreten und ſtecken bleiben; in dieſem Falle muß das tiefer zurückliegende wieder zurückgeſchoben werden, während man dasjenige, welches mehr herausgetreten iſt, an den Vorderfüßen mit Schlingen verſieht und behutſam herauszieht. Natürlich darf nicht je ein Vorderfuß der beiden Jungen gefeſſelt und dann gezogen werden, die dadurch hervorgerufene Gefahr liegt klar auf der Hand. Liegen die Zwillinge aber derart, daß nur das eine eine regelrechte Stellung einnimmt, während das andere eine Steißlage aufweiſt, Fig. 130, ſo müſſen die entſprechenden Verfahren angewendet werden. Manchmal tritt dabei der Kopf

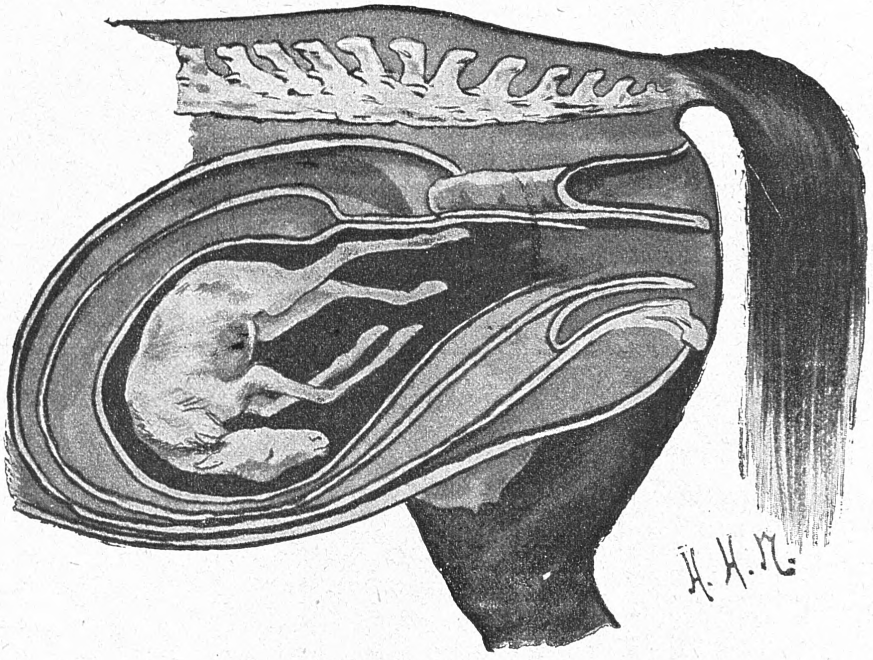


Fig. 129. **Querlage.**

des einen gleichzeitig mit den Hintergliedmaßen des anderen in die Geburtswege ein; die hervortretenden Füße müſſen dann zurückgeſchoben werden, bis das andere Junge geboren iſt. Dann leiſtet man dem zweiten Jungen dieſelbe Hilfe, wie man es bei gewöhnlicher Steißlage zu thun pflegt.

d. Pflege und Krankheiten der Stute nach dem Gebären.

Iſt die Geburt vorüber, ſo reibe man die Stute gut trocken, und belege ſie, damit ſie recht warm bleibe, mit einer Decke.

Der Wärmegrad des Stalles, in welchem die Stute und das Fohlen nun gehalten werden, ſei ungefähr 15° R, auch ſei die Luft rein; vor allem hüte man die Stute auch vor Zugluft. Nach einer ſchweren Geburt iſt der Stute alle 2—3 Stunden eine Gabe von Arnica 3. zu verabfolgen.

Homöopathie.

Futter verabreiche man nur in geringeren Mengen und als Getränk gebe man einfach nicht zu kaltes Waſſer; erſt nach acht Tagen etwa kann man wieder wie gewöhnlich füttern. Wird nicht genügend Milch für das zu ſäugende Füllen abgeſchieden, ſo kann man auch etwas Hafer und Heu zu freſſen geben, eventuell Gerſten- und Haferſchrot oder Waſſerſuppen von Mehl, Roggenkleie oder auch abgekochten Leinſamen. Roggen ſelbſt darf nur gering gefüttert werden, da derſelbe der Stute Blähungen und dem Fohlen oft ſtarken Durchfall verurſachen kann.

Hat die Stute zu viel und zu fette Milch, ſo entſtehen dadurch leicht allerhand Übelſtände für das Junge, namentlich Durchfall. Man muß alſo trachten, die Beſchaffenheit der Milch zu ändern; dies geſchieht gewöhnlich dadurch, daß man weniger reichlich und nahrhaft füttert, indem man den größten Teil der täglichen Haferportion entzieht und vielleicht auch zwiſchen das Heu etwas Stroh mengt, wenigſtens ſo lange, bis der gewünſchte Zuſtand eingetreten iſt. Ferner melke man täglich die Stute einmal aus und lege auch dem Jungen einen Maulkorb an und entferne denſelben nur zum Saugen. Erſcheint dagegen die Milch in ſehr verdünntem Zuſtande, ſo muß, ebenſo wie bei zu geringer Milchabſonderung, ſtärker gefüttert werden, z. B. guter und genügend viel Hafer, gequollener Roggen und Gerſte oder angefeuchtete Kleie, Haferſtrohhäckſel, Diſteln, Mohrrüben u. ſ. w., aber alles von tadelloſer Qualität. Kampherſpiritus- oder Branntweinwaſchungen des Euters ſind in ſolchem Falle ebenfalls zuweilen ganz vorteilhaft. Ferner empfiehlt es ſich, das Futter einer jeden Mahlzeit mit 1—2 Eßlöffel voll des folgenden Pulvers zu beſtreuen:

Antimon	20	Gramm
Kochſalz	70	„
Fenchelpulver . .	30	„
Aniſpulver . . .	25	„

Iſt man zur altgewohnten Fütterung (bezüglich der Menge und des Gehalts) zurückgekehrt, ſo iſt es ratſam, täglich etwas Hafer zuzulegen, da die Stute ſehr viel ihrer Kräfte durch das Säugen des Jungen verbraucht und leicht geſchwächt werden könnte, wenn nicht für den Erſatz der verbrauchten Kräfte geſorgt wird; iſt eine Stute erſt von Kräften gekommen, dann währt es oft ſehr lange, bis ſie wieder ſo weit hergeſtellt iſt und ihre volle Leiſtungsfähigkeit wieder erreicht hat. Beſonders zeigen Reitpferde nach der Säugezeit große Schwäche im Hinterteil. Manchmal hat die Stute ſo wenig Milch, daß das Junge nicht mehr damit geſättigt werden kann; in dieſem Falle muß natürlich ein anderweitiger Erſatz geſchafft werden. Hat die Stute einmal geſäugt, dann ſchießt im folgenden Jahr um dieſelbe Zeit die Milch wieder etwas ein, ſelbſt wenn das Pferd nicht trächtig iſt. Fälſchlicherweiſe wird dies oft für ein Zeichen der Trächtigkeit angeſehen.

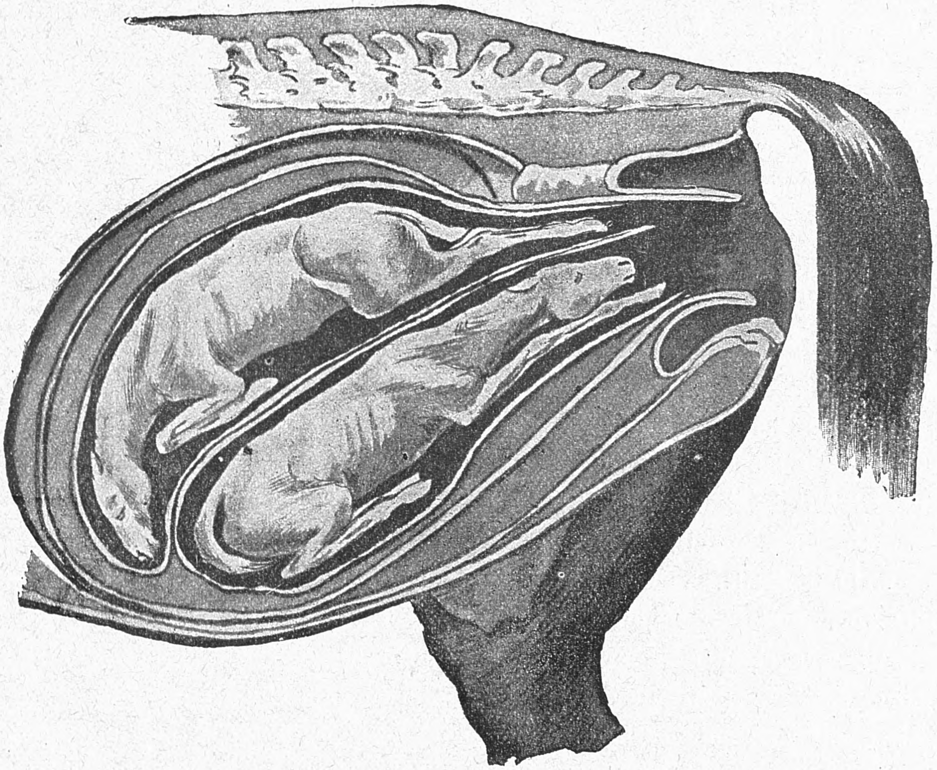


Fig. 130. **Fehlerhafte Lage bei Zwillingen.**
(Text ſ. S. 177.)

Nach dem Abgewöhnen hat man die Stute nur dann noch auszumelken, wenn ſich Anſchwellungen und Knoten an dem Euter bilden. Indeſſen ſehe man darauf, daß die Milch bald verſchwinde, was man durch knappes Füttern und durch genügende Arbeit und Bewegung, eventuell durch ein gelindes Abführmittel bis zu einem gewiſſen Grade unterſtützen kann.

Trotz einer ganz regelmäßigen Geburt werden die Stuten, durch allerlei Vorfälle bedingt, von mancherlei Krankheiten heimgeſucht, die unter Umſtänden den ſchlimmſten Ausgang nehmen können. So tritt bei Stuten manchmal eine heftige Blutung nach dem Gebären auf, deren Stillung durch Einſpritzungen von rotem Alaunwaſſer (5—10 Liter Waſſer und eine Hand voll roten Alauns) zu verſuchen iſt; gelingt letzteres nicht, ſo iſt unverzüglich ein Arzt zu rufen, da infolge des Blutverluſtes ſehr gefährliche Zwiſchenfälle eintreten können.

Geburtsfieber.

Beſonders gefürchtet, wenn auch bei den Stuten ſeltener auftretend, iſt das **Geburtsfieber**, welches oft gerade ſolche Tiere befällt, die leicht gefohlt haben.

Man ſucht die **Urſache** dieſer Krankheit in einer übermäßigen Reizung des Nervenſyſtems, ferner kann aber auch kalte Zugluft, kalte Tränke, zu reichliche Fütterung und zu geringe Bewegung der Stute vor dem Fohlen Anlaß dazu geben. Wenn dieſe Momente die Krankheit auch nicht immer hervorrufen, ſo tragen ſie doch auf jeden Fall zum Ausbruch derſelben viel bei. Die eigentliche Krankheitsurſache bildet der Zutritt in Fäulnis übergegangener Stoffe zum Blute, was bei ungenügender Vorſicht am leichteſten durch die Scheide oder den Fruchthälter geſchieht.

Dieſe gewöhnlich ſchon in 2—4 Tagen mit Tod endigende Krankheit zeigt folgende **Symptome**: heftige Fieberſchauer, ſo daß das Tier am ganzen Körper zittert, dabei kalte Ohren und Füße, große Unruhe und raſcher Puls und Atem. Der Bauch erſcheint trommelartig aufgetrieben und geſpannt und iſt äußerſt empfindlich, das Pferd frißt nicht mehr, trinkt aber ſehr viel, hat unregelmäßigen Stuhlgang, bald Verſtopfung, bald Durchfall. Der Gang iſt ſchwankend, Kopf und Hals hängen beim Liegen matt nach einer Seite herab. In kürzeſter Zeit ſchon iſt das Tier vollſtändig gelähmt, erſchöpft und rettungslos verloren, wenn nicht ſofort bei Beginn der Krankheit Hilfe geleiſtet worden iſt.

Tritt die Freßluſt und auch die Milchabſonderung, welche ebenfalls aufgehört hatte, wieder ein, ſo iſt Beſſerung eingetreten, und bald wird dann auch der Miſt wieder lockerer und heller, die Haut warm und weich und das Tier lebhafter als vorher.

Um eine wirkſame **Behandlung** zu erzielen, hat man vor allem das Tier in einem gut gewärmten Stall zu halten, mit Strohwiſchen gründlich zu frottieren und mit guter und reichlicher Streu, als auch mit warmen, weichen Decken zu verſehen. Ferner ſorge man für Entleerung des Darmkanales, zu welchem Behufe man alle ſechs Stunden eine Einſchüttung von 100 Gramm Glauberſalz in ³/₄ Liter Kamillenthee oder eine Miſchung von 20 Tropfen Crotonöl und 150 Gramm Leinöl, oder auch 6 Tropfen Crotonöl und 30 Gramm Aloe in ¹/₂ Liter Leinſamenabkochung giebt. Gleichzeitig mit dieſer Einſchüttung ſind Klyſtiere von Seifenwaſſer mit Tabak oder Salz zu machen. Den Rücken reibe man einmal mit Cantharidenſalbe oder dreimal täglich mit einer Miſchung von je 50 Gramm Salmiakgeiſt, Leinöl und Terpentinöl ein. Bei bereits vorhandener Lähmung verabreiche man täglich dreimal eine Gabe der folgenden Arznei: 30 Gramm Baldrian- oder Kalmuswurzel werden mit ³/₄ Liter ſiedendem Waſſer übergoſſen, dann durchgeſeiht und dieſem Gemiſch 3 Gramm Kirſchengeiſt oder Vitriolnaphta beigeſchüttet. Man kann auch ſtatt deſſen alle 2 Stunden je 3 Deziliter einer Löſung von 60 Gramm Krähenaugen in 1 Liter Waſſer, dem man 15 Gramm Brechweinſtein, 500 Gramm Glauberſalz und 120 Gramm Kochſalz zugeſetzt hat, einſchütten. Schließlich leiſtet auch folgende Miſchung, alle 2 Stunden angewendet, zuweilen ganz gute Dienſte: 10—15 Gramm Schwefeläther oder 20—30 Gramm Hoffmannstropfen in kaltem Pfefferminz- oder Baldrianthee.

Homöopathie. Man reiche homöopathiſch bis zur Linderung des Fiebers Aconit. oder Apis 3. Verd. in ¼—½ ſtündlichen Gaben von 5 Tropfen. Iſt der Hinterleib geſpannt, ſo iſt Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen, 1—2 ſtündlich zu geben, und wenn keine Beſſerung danach bemerkt wird Opium 3. ebenfalls 6—8 Tropfen, ferner bei noch andauernder Lähmung Nux vomica 3. alle 2 Stunden 6—8 Tropfen. Daneben ſind ſtündlich erneute Prießnitz-Umſchläge um den Bauch zu machen; zu dieſem Zwecke tauche man einen 2 Meter langen Sack in kaltes Waſſer, winde ihn aus, ſchlinge ihn um den Leib des Tieres und binde darauf um das Ganze wollene Decken.

Trotz ausgiebigſter Pflege wird aber ein vom Geburtsfieber befallenes Pferd nur ſelten gerettet, weshalb man eben ſchon von Anbeginn der Geburt an, ja ſogar ſchon vor derſelben gründlich vorzubeugen hat. Man füttere die tragende Stute ſtets in entſprechender Weiſe und halte bis zur Zeit des Abfohlens auf genügende Bewegung, während der Geburt aber und nachher herrſche Ruhe in der Umgebung der Stute, um jede Erregung von ihr fernzuhalten.

Milchfieber.

Ähnlich dem Geburtsfieber äußert ſich das ſogenannte **Milchfieber** oder die **Milchverſetzung**, welche bei Stuten häufig auftritt und mit dem Geburtsfieber oft verwechſelt wird. Die Krankheit beſteht darin, daß die Milchbildung überhaupt ausbleibt oder plötzlich wieder aufhört, während ſich Ablagerungen auf der Oberfläche des Körpers oder auf inneren Teilen bilden und hier ſtarke Entzündungen hervorrufen.

Die *Symptome* ſind ähnlich wie bei dem Geburtsfieber, daher auch die öftere Verwechſelung; auch hier werden die Tiere von heftigem, hochgradigem Fieber ergriffen, zeigen ſich unruhig und haben bald ein ganz welkes oder auch hartes, angeſchwollenes Euter. Dann entſtehen Entzündungen des Fruchthälters, der in der Bruſt befindlichen Organe und des Gehirnes oder am Körper ſogenannte Milchgeſchwülſte, die in Eiter oder Jauche übergehen oder bald wieder verſchwinden, um an einer anderen Stelle wieder hervorzutreten oder ſich auf innere Organe zu ſchlagen.

Als Urſache der Krankheit ſind wieder Erkältungen und zu reichliche Futtergabe oder Zorn, Schreck, auch vorhergehende Entzündungen des Euters u. ſ. w. anzuſehen.

Die *Behandlung* beſteht darin, daß man zur Ader läßt und, um die Milchabſonderung von neuem herbeizuführen, öfters melkt. Innerlich verabfolge man, bis Abführen eintritt, Glauberſalz mit Salpeter, ferner des öfteren Klyſtiere mit Salz oder Tabak. Die Geſchwülſte behandele man mit Cantharidenſalbe, um ſie zum Vereitern zu bringen.

Homöopathie. Homöopathiſch gebe man in erſter Reihe alle 2 Stunden Aconit. oder Bryonia und im Intereſſe der Milchabſonderung Chamomilla. Hat das Fieber nachgelaſſen, ſo reiche man Nux vomica, Rhus toxicodendron oder Belladonna. Iſt die Stute ſehr ſchwach, ſo empfiehlt es ſich, ihr China zu verabreichen.

Krankheiten des Euters.

Die Krankheiten des Euters ſind, da hauptſächlich bei dem Rindvieh vorkommend, in jenem Abſchnitt behandelt. Die Behandlung iſt ſtets dieſelbe.

Scheidenvorfall.

Der Scheidenvorfall tritt bei der Stute nur ſelten auf und zwar entweder kurz nach oder zuweilen auch vor dem Abfohlen.

Er beſteht in einer vollſtändigen Verdrehung und dem Heraustreten der Scheide aus dem Wurfe. Tritt der **Vorfall nach der Geburt ein**, ſo hat er als **Urſache** gewöhnlich Geburtsanſtrengungen oder durch die Geburtshilfe oder durch das Junge hervorgebrachte Verletzungen der Scheidenwände u. ſ. w.

Vor der Geburt eintretende Scheidenvorfälle dagegen entſtehen durch unzweckmäßige, beſonders erſchlaffende Futtermittel (z. B. Branntweinſchlempe), ungenügende Bewegung und allgemeine Schwäche, ferner durch abſchüſſigen Stand, zu langdauernde Märſche und manchmal das Transportieren der trächtigen Tiere auf der Eiſenbahn. Der vor der Geburt auftretende Scheidenvorfall iſt nicht von großem Belang, da er gewöhnlich gleich nach der Geburt wieder verſchwindet. Er bedingt manchmal eine zeitweilige Harnverhaltung, die ſich ebenfalls von ſelbſt wieder hebt. Die einzige Unannehmlichkeit dieſes Vorfalles iſt, daß er meiſtenteils bei jedem neuen Trächtigwerden wieder erſcheint.

Der andere Scheidenvorfall dagegen, alſo der nach der Geburt auftretende, erreicht oft den Umfang eines Kopfes, zeigt ſich zunächſt nur beim Liegen, ſpäter auch beim Stehen; durch Verunreinigungen und den Einfluß der Luft nimmt die Scheide dann oft ein widerwärtiges Ausſehen an. Da indeſſen das Allgemeinbefinden des Tieres gut iſt, bedingt der Scheidenvorfall, wenn er noch gering iſt, keine eigentliche mediziniſche **Behandlung**. Bei kleinerem Vorfall genügt es, das Tier mittels vermehrter Streulage hinten höher zu ſtellen als vorn. Iſt die Scheide aber bereits ſehr weit herausgetreten, ſodaß ſie ſelbſt beim Stehen ſichtbar iſt, ſo lege man Bandagen an. Vorher waſche man die Scheide mit lauwarmem Waſſer ab und bringe ſie behutſam in ihre unſprüngliche Lage zurück. Vorteilhaft iſt die Anwendung ſogenannter **Nadelklammern**, Fig. 131, welche die Scheide ſo verſchließen, daß ein Vorfall nicht mehr ſtattfinden kann. Sehr oft wird das ſogenannte **Ringeln** gebraucht, denn es iſt viel reiner und reibt auch nicht das Euter wund wie das erſtere.

Das Ringeln beſteht darin, daß man die Schamlippen durch Meſſingdrähte oder ſtarke Bändchen mit einander verbindet. Auch kann man eine Naht mit Meſſingdraht machen. Natürlich müſſen die Stiche ſo tief gemacht werden, daß ſie nicht (namentlich durch heftiges Drängen) aufreißen und der oberſte ſtehe hoch genug, damit der Vorfall nicht an dieſer ſehr ausdehnungsfähigen Stelle des Schamwinkels trotz Verſchluß wieder heraustrete. Bei zu ſtarkem Drängen lege man naſſe, kalte Tücher auf den Rücken des Tieres.

Tragſack- oder Fruchthältervorfall.

Der Tragſack- oder Fruchthältervorfall gleicht dem vorigen mit dem Unterſchiede, daß hier der umgeſtülpte Fruchthälter ſackartig aus dem Wurfe heraushängt und nach längerem Anhalten des Übels bald entzündet und aufgeſchwollen erſcheint. Wird der Vorfall nicht beizeiten zurückgebracht, ſo kann die Entzündung leicht in Brand übergehen und ſomit den Tod der Stute herbeiführen. Iſt der Fruchthälter aber erſt einmal vorgefallen, ſo wiederholt ſich das leicht nach jeder ſpäteren Geburt. Der Zuſtand des Tieres iſt am gefährlichſten, wenn der Fruchthälter mit Verletzungen und Quetſchungen behaftet iſt.

Die Urſachen des Gebärmuttervorfalles ſind vielfacher Art. Unrichtige, rohe Behandlung bei dem Geburtsgeſchäfte, gewaltſames Reißen an der Nachgeburt, übermäßiges Drängen und Zerreißen oder auch nur Erſchlaffen der Mutterbänder; ferner verdorbene und wenig nahrhafte Fütterung, welche dadurch, daß ſie dem Tiere nicht genügende Kräfte giebt, das Auftreten des Gebärmuttervorfalles begünſtigen ſoll (in manchen Jahren häufiger als in anderen).

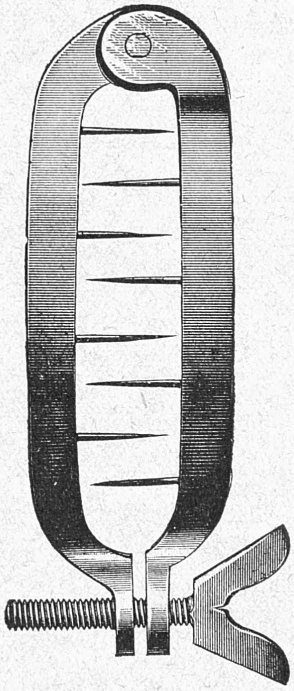


Fig. 131. Nadelklammer zum Scheidenverſchluß. (Fabrik von H. Hauptner in Berlin.)

Die Behandlung muß vor allem beſtrebt ſein, den Fruchthälter in ſeine gewöhnliche Lage zurückzubringen; dazu ſtellt man das Tier wie beim Scheidenvorfall hinten höher, reinigt die Gebärmutter mit Schwamm und lauwarmem Waſſer, entfernt behutſam mit dem Finger etwa noch anhaftende Teile der Nachgeburt; nachdem man dann die Gebärmutter in ein reines Tuch oder eine ebenfalls reine Mulde gelegt hat, läßt man ſie von zwei weiteren Perſonen wagerecht vor dem Wurfe hochhalten und drückt mit der Hand an das äußerſte Ende derſelben, bis ſie ſich von ſelbſt wieder umſtülpt und in die Bauchhöhle zurücktritt.

Während dieſes Geſchäftes feuchte man ſie für den Fall, daß ſie zu trocken erſcheint, und um ſie geſchmeidiger zu machen, mit mäßig warmen, ſchleimigen Flüſſigkeiten (z. B. Milch) an. Wenn ſie dagegen ein aufgeſchwollenes Ausſehen oder verdickte und blutunterlaufene Stellen aufweiſt, ſo mache man vorerſt noch Kaltwaſſerwaſchungen oder ſolche mit Alaunlöſung (1 Teil Alaun auf 30 Teile Waſſer). Beim Zurückſchieben in die Scheide kann eine andere Perſon auch noch den gleich am Wurfe liegenden Teil mit hineindrücken helfen. Da das Zurückſchieben aber nur dann geſchehen darf, wenn die Wehen, reſp. das Drängen aufgehört haben, muß natürlich ſtets ein ſolcher Moment abgewartet werden; doch behalte man auch während des Drängens die Hand in der Scheide, da ſonſt der bereits in die natürliche Lage zurückgebrachte Teil wieder herausgeſtoßen werden könnte. Iſt das Drängen aber ſo heftig, daß ſelbſt die Hand herausgedrückt wird, ſo klopfe man das Tier auf den Rücken oder lege einen mit Sand gefüllten Sack, auch naſſe Tücher auf den Rücken. Zuweilen thun auch Eingüſſe von Branntwein zur Betäubung oder von Baldrian- oder Kamillenthee, mit 3—4 Gramm Bilſenkrautextrakt oder mit 5—6 Tropfen Opiumtinktur (auf je ½ Liter Thee) vermiſcht, in ſolchen ſchweren Fällen gute Dienſte. Innerlich kann Chloralhydrat angewendet werden und zwar entweder mit Waſſer verdünnt in einer Doſis von 15—20 Gramm oder 20—30 Gramm als Klyſtier. Bei ſehr heftigem und anhaltendem Drängen bringt man dem Tiere wohl auch dadurch Erleichterung, daß man ihm eine Morphiumeinſpritzung unter die Haut macht (½—1½ Gramm).

Hat man den Fruchthälter glücklich zurückgebracht, ſo handelt es ſich darum, ihn in ſeiner Lage zu erhalten, was zuweilen ſchon dadurch erreicht wird, daß man die Hand noch 20—30 Minuten lang in der Scheide leicht an den Fruchthälter andrückt. Will man aber eine recht raſche Zuſammenziehung des letzteren erzielen, um auf dieſe Weiſe ein wiederholtes Herausfallen ſicher zu verhüten, ſo ſtecke man ein etwa eigroßes Stück Eis mit in die Bauchhöhle. Dann lege man zur Sicherheit auf alle Fälle eine Bandage an oder bringe wieder das Ringeln des Wurfes oder die Nadelklammern ganz wie beim Scheidenvorfall in Anwendung. Als Verſchluß iſt hier auch des Lund'ſchen Trachtenzwingers Erwähnung zu thun, welcher ſich aus zwei runden, dreieckig zuſammengeſchweißten Eiſenſtäben zuſammenſetzt und oben wie unten durch je ein Querſtück verbunden wird. Die an den Enden befindlichen Ringe oder Haken dienen zum Anbringen von Stricken. Beim Anlegen kommt die ſchmälere, gewölbte Fläche auf den Wurf zu liegen, während die beiden breiten Enden nach aufwärts gerichtet ſind, ſtarke Stricke halten das ganze Inſtrument am Körper des Tieres feſt, indem einer dieſer Stricke unter dem Leibe an einem Bauchgurte, zwei andere aber über das Kreuz laufend, angeſchloſſen werden. Manche erſetzen dieſe Trachtenzwinger auch durch ein Strickgitter oder Stricknetz, welches aus etwa 4 Zentimeter weiten Maſchen beſteht. Auch kann man ein breites Leder gebrauchen, welches an ſeinem oberen Ende ausgeſchnitten wird, um den Schwanz aufzunehmen. Ein zweiter, diesmal runder Ausſchnitt, dient für den After und endlich ein dritter Ausſchnitt oder vielmehr eine ſenkrechte Spalte für den Wurf. Alle dieſe Bandagen werden wie der Trachtenzwinger mit Hilfe von Stricken am Leibe des Tieres feſtgehalten. Hat man keine ſolche Bandage zur Verfügung, ſo kann man ſich auch dadurch raſch helfen, daß man einfach zwei gehörig lange Seile an dem Bauchgurte handbreit von einander am Rücken anbringt, ſie bis an den Schwanz führt, unter welchem man, wie auch unter dem After, einen Knoten macht, dann über den After laufen läßt, wo ein weiterer Knoten angebracht wird. Nun läßt man eine Öffnung für den Wurf frei, knotet nochmals die Stricke und zieht ſie endlich zwiſchen den Hinterfüßen hindurch nach dem Bauchgurte, wo ſie feſtgemacht werden. Während des Tragens der Bandagen (einige Tage) muß der Stand des Tieres mittels Streu hinten höher ſein.

Zur inneren Behandlung verabfolge man in je 1/2 Liter lauwarmem Waſſer 100 Gramm Glauberſalz und 15 Gramm Salpeter; gleichzeitig mache man Klyſtiere, um das Drängen zu mildern. Das Futter muß auf das Notwendigſte beſchränkt werden und von kühlender Wirkung ſein.

Homöopathie.

Homöopathiſch gebe man, nach Zurückbringung des Fruchthälters, nach der Reihe Arnica und China und bei auftretendem Fieber Aconit., bei zu heftigem Drängen aber Platina ein.

Stellen ſich dagegen dem Zurückſchieben des Fruchthälters große Schwierigkeiten entgegen oder iſt die Entzündung desſelben brandig geworden und die Verletzung ſehr ſchlimmer Natur, ſo bleibt nur übrig, ganz abzunehmen, was ſelbſtverſtändlich nur von einem Tierarzt ausgeführt werden darf.

Fruchthälter- oder Gebärmutterentzündung.

Aus demſelben Grunde wie die beiden vorigen Krankheiten entſtehen kurz nach der Geburt auch oft *Entzündungen des Fruchthälters*, die außerordentlich gefährlich ſind. Sie haben einen ziemlich raſchen Verlauf, endigen allerdings in vielen Fällen mit dem Tode des Tieres.

Außer in mangelhafter Geburtshilfe können die *Urſachen* auch in ſchlechter Pflege, Erkältungen u. ſ. w. beſtehen.

Zu Anfang *kennzeichnet* ſich die Krankheit in großer Unruhe und Beklommenheit, das Tier trippelt ängſtlich hin und her, wedelt mit dem Schweif, knirſcht mit den Zähnen und drängt heftig, dabei nimmt der Rücken eine ſteife Haltung an und zeigt ſich gegen Druck außerordentlich empfindlich. Puls und Atem ſind erhöht, die Freßluſt dagegen ſehr vermindert oder gänzlich verſchwunden, der Wurf ſchwillt an und erſcheint ſtark gerötet, nach kurzer Zeit ſchon iſt ein trüber und ſtinkender Ausfluß vorhanden, der Bauch ſpannt ſich und wird ſtark aufgetrieben. Das ganze Krankheitsbild ändert ſich hierauf bald: das Pferd erſcheint ruhiger, faſt betäubt, aber der ganze Körper fühlt ſich jetzt eiskalt an, der Pulsſchlag geht raſend ſchnell, aber klein, ein klebriger Schweiß bedeckt den Körper — es iſt Brand eingetreten und ſomit das Tier dem Tode verfallen.

Wenn aber ſtatt der letzteren Anzeichen Fieber und Schmerzen nachlaſſen und die Freßluſt ſich wieder einſtellt, ſo kann man auf Rettung des Tieres hoffen; jedenfalls iſt augenblickliche Beſſerung eingetreten, die zur völligen Heilung führen kann, wenn man der Behandlung des Tieres die ganze Aufmerkſamkeit ſchenkt.

Die Krankheit kann indeſſen noch auf eine dritte Art verlaufen, ſie trägt dann einen ſchleichenden Charakter, bis allmählich Eiterung der Gebärmutter eintritt, die ſich durch eitrigen Ausfluß kennzeichnet; unter ſtarker Abmagerung geht das Tier ſchließlich zu Grunde.

Zur Beſeitigung der Krankheit laſſe man ſchon bei den erſten Merkmalen derſelben 4—5 Pfund zur Ader und gebe gleichzeitig täglich drei Gaben einer Löſung von 3 Gramm Brechweinſtein, 10 Gramm Salpeter und 60 Gramm Glauberſalz in ½ Liter lauwarmem Waſſer ein. Ferner mache man lauwarme Milcheinſpritzungen oder auch Einſpritzungen von Leinſamen oder Käspappelkraut und zur Kotentleerung ſchleimige Klyſtiere. Auf die Lendengegend lege man feuchtwarme Kleien- oder alle 10 Minuten erneute naſſe Säcke. Später, wenn der Ausfluß ſchlechtriechend geworden iſt, empfehlen ſich Einſpritzungen von Kamillen- oder Salbeithee oder auch Eichenrindenabkochungen; eventuell ſpüle man den Tragſack auch noch erſt mit lauwarmem Waſſer und darauf mit einer Miſchung von 1 Teil Karbolſäure und 200 Teilen Waſſer gut aus; letzteres thut indeſſen nicht immer gute Dienſte, da zuweilen nach der Einſpritzung heftiges Preſſen eintritt. Als innerliches Mittel gebe man täglich 3—4 Gaben eines Gemiſches von 3 Gramm Kampher und 15 Gramm Salpeter in ½ Liter Baldrianthee. Gleichzeitig ſorge man für abſolute Ruhe und entſprechende Wärme im Stalle, trockene, reichliche Streu und zweckmäßige Fütterung und Tränke (als letztere laues Mehlwaſſer).

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man bei der ſchnell verlaufenden (phlegmonöſen) Entzündung, ſobald ſich Fiebererſcheinungen einſtellen, Arnica im Wechſel mit Aconit. 3. Verd. 8—10 Tropfen 1—2ſtündlich. Tritt die Krankheit raſch mit heftigem Fieber auf, iſt der Puls geſpannt, hart, großer Durſt zugegen und hat mutmaßlich eine Erkältung eingewirkt, ſo gebe man Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen für ſich 1—2ſtündlich, ſo lange fortgeſetzt, bis das Fieber und die Entzündungszufälle gemäßigt ſind. Im Falle ſich das Drängen auf die Geburtsteile häufig wiederholt, der Hinterleib gegen Druck ſehr ſchmerzhaft, und mehr oder weniger angetrieben, auch wohl die Nachgeburt zurückgeblieben wäre, gebe man Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen 2ſtündlich. In der Folge ſind anzuwenden: Hepar sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal, wenn ein gelblich ſchleimiger, nicht übelriechender Ausfluß aus der Scheide ſtattfindet; Mercur. solub. 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal, wenn dieſer Ausfluß eiterartig, und Secale 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich zweimal, wenn derſelbe übelriechend, jauchig und mißfarbig iſt.

Im Beginne der Krankheit wirken lauwarme Einſpritzungen ſchleimiger Mittel (Abkochung von Malven- oder Eibiſchkraut in Milch) in den Maſtdarm und den Fruchthälter, in kurzen Zwiſchenräumen wiederholt, ſehr wohlthätig. Sobald ein Ausfluß aus den Geburtsteilen eingetreten, befördere man denſelben durch Einſpritzungen lauwarmen Waſſers in den Fruchthälter. Sehr gut iſt die Wirkung einer lauwarm eingeſpritzten Abkochung des allbekannten Feldkümmels (Feldthymian, Quendel). Die Einſpritzungen ſind täglich mehrmals und reichlich (2—3 Liter auf einmal) zu machen.

Bei der ſchleichenden Gebärmutterentzündung giebt man im Beginne der Krankheit, ſo lange die Fieberbewegungen und die örtlichen Reizerſcheinungen, und insbeſondere das wehenartige Drängen beſtehen, Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen 2 bis 4ſtündlich in Waſſerlöſung. Iſt Ausfluß aus der Scheide eingetreten, ſo kommen je nach Beſchaffenheit desſelben folgende Mittel in die Wahl: Mercur. solub. 3. Verr., eine Bohne groß 2ſtündlich, bei rötlichem oder blutigem Ausfluſſe, Pulsatilla 3. Verd., 8—10 Tropfen, bei zähſchleimigem, dickem Ausfluſſe und Sepia 3. Verr., eine Bohne groß, wenn dieſer längere Zeit andauern ſollte, von jedem Mittel zwei Gaben täglich.

Der Abfluß der in der Gebärmutter und Scheide angeſammelten Flüſſigkeiten wird durch Einſpritzungen von lauwarmem Waſſer in dieſelbe gefördert. Bezüglich dieſer Einſpritzungen gilt dasſelbe, was bei der phlegmonöſen Gebärmutterentzündung erwähnt iſt. Bei ſcharfem und übelriechendem Ausfluſſe gebe man Kreosot 3. Verd., 8 bis 10 Tropfen 2ſtündlich, innerlich und ſetze der Einſpritzung einen Kaffeelöffel voll der erſten Verdünnung von Kreosot oder 10—15 Tropfen der Karbolſäurelöſung auf ½ Liter Waſſer bei. Dabei ſind die Tiere durch hinreichendes und kräftiges Futter in gutem Ernährungszuſtande zu erhalten.

Um der Krankheit möglichſt vorzubeugen, thut man wohl, nach jeder ſchweren Geburt die betreffende Stute ſorgſam zu überwachen, dieſelbe vor Erkältung zu ſchützen, ihr öfters überſchlagenes Waſſer als Getränk und in den erſten 2 Tagen 2—4ſtündlich eine Doſis Arnica 3. Verd., 8—10 Tropfen in Waſſerlöſung, zu reichen.

Zurückbleiben der Nachgeburt.

Obgleich wir das Zurückbleiben der Nachgeburt ſchon einige Male erwähnt haben, müſſen wir doch noch einmal ausführlich darauf zu ſprechen kommen. Es tritt beſonders nach Fehl- oder auch ſchweren Geburten auf, doch können auch Schwäche des Muttertieres, Verwachſungen der Nachgeburt mit dem Fruchthälter oder Erkältungen durch kalte Tränke u. ſ. w. die *Urſache* dazu ſein. Das Tier behält dann die Nachgeburt oft 6—8 und mehr Tage im Körper, in welchem dieſelbe oft in Fäulnis übergeht und von dem ſie in Form ſtinkender Fetzen erſt nach und nach ausgeſchieden wird, unterdeſſen aber zu manchen gefährlichen Leiden Veranlaſſung geben kann. Beſonders entſteht leicht der ſogenannte *weiße Fluß* und *chroniſches Siechtum*. Es iſt daher dahin zu wirken, die Nachgeburt möglichſt bald aus dem Mutterleibe zu treiben, um auf dieſe Weiſe allen üblen Folgen vorzubeugen.

Zu dieſem Behufe verſuche man in erſter Reihe die Nachgeburt dadurch zu entfernen, daß man die aus dem Wurfe heraushängenden Teile derſelben etwas zuſammendreht und darauf an dieſen künſtlichen Strang ein mäßig großes Gewicht anbindet. Die Loslöſung geht dann oft von ſelbſt von ſtatten, während alles gewaltſame Ziehen an den heraushängenden Teilen nur verſchlimmernd wirken könnte. Natürlich darf das anhängende Gewicht nicht zu groß ſein, da dadurch leicht allerlei Verletzungen und Entzündungen, ja ſelbſt Fruchthältervorfälle entſtehen können. Als inneres Heilmittel dienen Eingießungen einer Löſung von 15 Gramm Sevenkraut und ebenſoviel Pottaſche in ½ Liter Waſſer, worauf gewöhnlich ſchon nach 2—3 Tagen der Abgang erfolgt. Statt deſſen kann man auch zweimal täglich eine Leinſamenabkochung einſchütten.

Macht ſich innerhalb 3 Tagen die Wirkung der Mittel nicht bemerkbar, ſind Schmerzen und heftiges Drängen vorhanden, ſo muß zu künſtlicher Hilfe Zuflucht genommen werden. Man reinige und öle alſo die Hand gut ein und bringe damit neben den hervorhängenden Stücken der Nachgeburt in den Fruchthälter und löſe daſelbſt die noch anhaftenden Teile vorſichtig, ohne zu reißen, denn dann würde die völlige Entfernung der Nachgeburt erſt recht unmöglich ſein. Mit der anderen Hand zieht man vorſichtig an dem aus dem Wurfe heraushängenden Ende. Dasſelbe Verfahren iſt auch dann anzuwenden, wenn die Nachgeburt ſchon in Fäulnis übergegangen iſt; in dieſem Falle muß der Fruchthälter ſehr ſorgfältig mit reinem, lauwarmem Waſſer (event. unter Zuſatz von 1 Teil Karbolſäure auf 200 Teile Waſſer) ausgeſpült werden.

Bleibt die Nachgeburt länger als 4—5 Tage im Mutterleibe, ſo kann ſie gewöhnlich, da ſich der Muttermund unterdeſſen geſchloſſen hat, nicht mehr herausgeholt und natürlich ſehr ſchädlich werden. Doch kommt es zuweilen auch vor, daß ſie noch nach Verlauf einer Woche ganz von ſelbſt ausgeſtoßen wird.

Homöopathie.

Als homöopathiſche Kur gebe man zu Anfang 2—3ſtündlich einige Gaben Apis 3. Verd. und wenn dann in 24—36 Stunden die Nachgeburt noch nicht abgegangen iſt, viertelſtündlich größere Gaben von Secale cornut. Bei noch hartnäckigem Zurückbleiben aber ſpüle man den Fruchthälter mit einer lauwarmen 1prozentigen Kreolinlöſung, und bringe darauf mit der vorher in 2prozentiger Kreolinlöſung gewaſchenen und darnach mit Karbolöl beſtrichenen Hand behutſam in die Scheide, um mittels leichten Ziehens die Nachgeburt, die übrigens oft ſchon frei liegt, herauszuholen. Hängt ſie aber noch zu feſt an der Gebärmutterwand, ſo verabreiche man die obigen Mittel weiter und ſpüle auch in der angegebenen Form täglich dreimal, bis man eben zum Ziele gelangt iſt. Statt der Kreolinlöſung kann man auch ½prozentige Lyſollöſung anwenden. Da zuweilen auch Durchfall mit auftritt, gebrauche man dagegen Pulsatilla und wenn nach Abgang der Nachgeburt das Preſſen und Drängen noch fortbeſteht, ſo verabreiche man 2ſtündlich Platina oder Sepia 3. Verd.

e. Aufzucht und Krankheiten der Fohlen.

Ein geſundes Fohlen wird bald, nachdem es das Licht der Welt erblickt hat, Anſtrengungen machen, ſich zu erheben, um das Euter des Muttertieres zu erreichen, wobei es, wenn ihm dies allein nicht gelingen ſollte, zu unterſtützen iſt. Indeſſen wird ein Fohlen zuweilen auch ſcheintot geboren, macht alſo keine Bewegungen und muß erſt durch zweckmäßige Behandlung zum Leben erweckt werden. Man maſſiere zu dieſem Behufe die Flanken und Rippen des Jungen oder lege es auch auf den Rücken und ziehe die Vordergliedmaßen von der Bruſt weg, um ſie darauf wieder an dieſe zu drücken. Natürlich alles nur ſachte und ohne rohe Gewalt zu gebrauchen. Tritt Schaum oder Schleim aus Maul und Naſe heraus, ſo wiſche man denſelben mittels eines reinen Tuches weg.

Kurz nach der Geburt kommt es zuweilen vor, daß das Junge des öfteren umfällt, doch hat dies weiter nichts zu bedeuten, man hat einfach dafür Sorge zu tragen, daß es ſich keine Verletzungen zuzieht.

Geht nach Aufnahme der erſten Muttermilch (Biesmilch) das in dem Maſtdarm befindliche Darmpech nicht ab, ſo entferne man dasſelbe, indem man es mit gut eingeöltem

Finger aus dem Darm herausbohrt. Auch kann man Klyſtiere von Kamillenthee und Ol oder von ½ Liter warmem Waſſer mit einem Kaffeelöffel voll Salz machen. Bei eintretenden Schmerzen oder kolikartigen Anfällen dagegen bereite man ſich eine Miſchung aus 50—100 Gramm Ricinusöl, 5 Gramm Tinctura Rhei, 120 Gramm Leinöl und 500 warmem Waſſer und teile dieſelbe in 3 Teile, welche man dem jungen Tier innerhalb 3 Stunden eingiebt.

Das neugeborene Junge zeigt an den Hufen hornartige Ballen, welche von der Natur dazu beſtimmt ſind, die Gebärmutter und Scheide während des Gebäraktes vor etwaigen Verletzungen zu ſchützen. Da ſie bald nach der Geburt vertrocknen und von ſelbſt abfallen, iſt es vollſtändig verwerflich, dieſelben gewaltſam zu entfernen, wodurch nur allerhand Gefahren für die weitere Hufbildung entſtehen.

Da die Muttermilch in der erſten Zeit die einzige und ausſchließliche Ernährung des Jungen bildet, iſt dafür zu ſorgen, daß dieſelbe ſtets in genügender Menge und Güte vorhanden iſt und daß das Fohlen auch leicht und immer zu ſeiner Nahrung gelangen kann. Deshalb belaſſe man die Stute die erſten 14 Tage überhaupt im Stalle, was auch noch inſofern vorteilhaft iſt, als ſie ſo Zeit hat, ſich ſelbſt von den erlittenen Strapazen zu erholen. Läßt man, auch ſpäter, das Füllen oft längere Zeit hungern, ſo überſäuft es ſich nachher leicht, d. h. es trinkt mehr, als es verdauen kann und erkrankt. Aber auch von einer erhitzten Stute (durch Arbeit u. ſ. w.) ſoll das Junge nicht geſäugt werden, denn dies iſt ebenfalls ſchädlich; deshalb laſſe man in ſolchen Fällen die Stute erſt etwas raſten, ehe ihr man das Junge zuführt. Trinkt das Fohlen aber von einer Stute, die in irgend welcher Weiſe (durch Zorn, Schreck u. ſ. w.) aufgeregt worden iſt, ſo tritt leicht Diarrhöe bei ihm auf, die oft lange anhält und, wenn nicht anderen Schaden anrichtet, ſo doch das Wachstum des Jungen ſehr beeinträchtigen kann.

Gut iſt es, das Fohlen möglichſt frühzeitig an Aufnahme feſter Nahrung zu gewöhnen, weil dadurch der Körperbau ein feſterer wird. Deshalb richte man bald eine Art kleine Krippe ein, worin man etwas feines Heu und gequetſchten Hafer ſtets bereit ſtellt. Auch kann man ſchon etwa 8 Tage nach der Geburt verſuchen, mit der Hand etwas feſte Nahrung, ſüßes Heu u. ſ. w. einzuflößen. Gewöhlich fangen übrigens die Fohlen bald an, mit dem Muttertier ein wenig mitzufreſſen. Bei entſprechendem Wetter laſſe man auch das Junge mit der Mutter ins Freie, damit es ſich genügende Bewegung machen kann. Der Stand des jungen Tierchens im Stalle ſei ſtets rein und beſonders gut trocken, denn naſſe Streu z. B. erzeugt Durchfall und Darmkrankheiten. Im Freien aber ſchütze man das Junge vor Erkältungen; man laſſe daher beſonders Neugeborene nicht zu lange draußen. Am beſten iſt es, man führe in der erſten Zeit die Stute zweimal des Tages je eine halbe Stunde im Freien herum und laſſe das Junge folgen; bei Regen muß natürlich damit ausgeſetzt werden, da die Haare des Fohlens ſehr ſchwer trocknen und dadurch Erkältungen hervorgebracht werden können. Im Anfange trenne man das Junge nicht länger als 2 bis 4 Stunden des Tages von der Mutter; erſt nach etwa 6 Wochen, wenn das Fohlen zum Teil ſchon feſte Nahrung zu ſich nimmt, kann man die Stute wie gewöhnlich zur Arbeit verwenden. Der für das Junge beſtimmte Barren ſei leicht erreichbar für dasſelbe, damit es ſich durch ſtarkes Dehnen und Strecken nicht Schaden zufügen kann. Iſt der Barren zu hoch, ſo entſteht leicht Senkrücken (ſ. Fig. 49, S. 81).

Daß die dem Fohlen verabreichten Futtermittel ſtets rein und gut ſein müſſen, braucht wohl nicht beſonders hervorgehoben zu werden; ſüßes, trockenes Heu, gequetſchter Hafer u. dergl. eignen ſich am beſten.

Die Fohlen ſind gegen ſchlechte Luft ſehr empfindlich, man muß daher ſorgen, daß da, wo dieſelben gehalten werden, die Luft nie verdorben, ſondern ſtets klar und rein ſei, ferner weiſe man den jungen Tieren einen hellen und geräumigen Stall an, dunkle Stallungen ſchaden der Entwickelung der Augen und kleine hindern das Fohlen in ſeiner freien Bewegung; doch muß das Tier auch vor der direkten Lichteinwirkung gehütet werden, welche den Augen wiederum Schaden bringen würde. Am beſten, überhaupt durchaus erforderlich iſt es, daß das Fohlen während des erſten Jahres unangebunden im Stalle weile, ſchon um entſtehende Fußgebrechen (falſche Stellungen u. ſ. w.) zu vermeiden.

Nach ungefähr 6—10 Wochen tritt der erſte Haarwechſel ein, wobei die bei der Geburt vorhandenen weichen, krauſen Haare durch glattere und ſteifere erſetzt werden. Während dieſes Haarwechſels iſt das Junge von Jucken gequält, weshalb es auch mit der Kartätſche zu reinigen iſt, was noch inſofern gut iſt, als es das Lauſigwerden verhütet und im Falle der bereits vorhandenen Lauſigkeit dieſe wieder beſeitigen hilft. Außer dieſem Putzen gebrauche man bei Lauſigkeit Waſchungen mit einem Aufguß von Peterſilienſamen (60 Gramm Peterſilienſamen auf ½ Liter ſiedendes Waſſer). Auch Waſchungen mit Kreolinlöſung (10 Gramm Kreolin auf 1 Liter Waſſer) ſind empfehlenswert, wobei dieſe Miſchung mittels Schwamm auf die befallenen Stellen gebracht und nachher mittels einer Bürſte tüchtig eingebürſtet wird. Filziges Haar ſchert man am beſten ganz ab, wonach man das Tier aber vor Erkältungen ſehr hüten muß. Um das Wachstum der Mähne zu erhöhen, ſchert man auch dieſe oft ganz kurz ab.

Wie ſchon früher gelegentlich angeführt, kommt das Fohlen gewöhnlich mit zwei Paar Schneidezähnen zur Welt oder erhält dieſe doch in den erſten 8—10 Tagen. Nach 6 bis 8 Wochen treten noch zwei Paare hervor und, da dieſelben ziemlich ſcharf ſind und das Euter der Stute leicht verletzen, tritt nun auch der Fall ein, daß zuweilen eine Stute ihr Füllen nicht mehr ſaugen laſſen will; unter Umſtänden iſt da ſogar eine vorzeitige Entwöhnung des Jungen geboten, während dieſe ſonſt erſt nach 4—5 Monaten vorgenommen wird, denn ein zu frühes Entwöhnen beeinträchtigt die Geſundheit und das Wachstum des Fohlens.

Dennoch iſt man manchmal zu vorzeitigem Entwöhnen gezwungen, nicht nur ſolcher Euterverletzungen und Krankheiten oder neuer Trächtigkeit wegen, ſondern auch wegen Milchmangel des Muttertieres. Tritt dieſer ſo früh ein, daß das Junge noch unbedingt der Muttermilch bedarf, ſo giebt man es zu einer anderen Stute, und wenn dies nicht angeht, verabfolgt man Kuhmilch, welche freilich ſchwer verdaulich iſt und daher nur ſehr vorſichtig gegeben werden darf. Man verdünne ſie beſonders anfangs mit Zuckerwaſſer, bei Fohlen ſchweren

Schlages kann man auch etwas Leinſamenſchleim zuſetzen. Der Trinkkübel muß ſtets peinlich ſauber gehalten werden, um jedes Säuern und Umſchlagen zu verhindern.

Die ordnungsgemäße Entwöhnung wird nach 4—5, unter Umſtänden wohl auch ſchon nach 3 Monaten vorgenommen, und zwar ganz allmählich, niemals überhaſtet und ſprungweiſe. Iſt das Junge beſonders zart und ſchwach, ſo muß man es länger trinken laſſen. Zunächſt laſſe man das Fohlen etwa noch dreimal täglich ſaugen, entferne es aber während der übrigen Zeit von der Stute und bringe es nur nachts wieder zu ihr zurück. Während das Fohlen nun fern von dem Muttertiere gehalten wird, gebe man ihm kleine Portionen Heu, Hafer, Gerſtenſchrot u. ſ. w. und etwas Tränke. Nach kurzer Zeit laſſe man es nur zweimal zur Stute, dann einmal des Tages und endlich nur noch des Nachts, bis ihm wieder nach Ablauf einer gewiſſen Zeit auch dies verſagt wird.

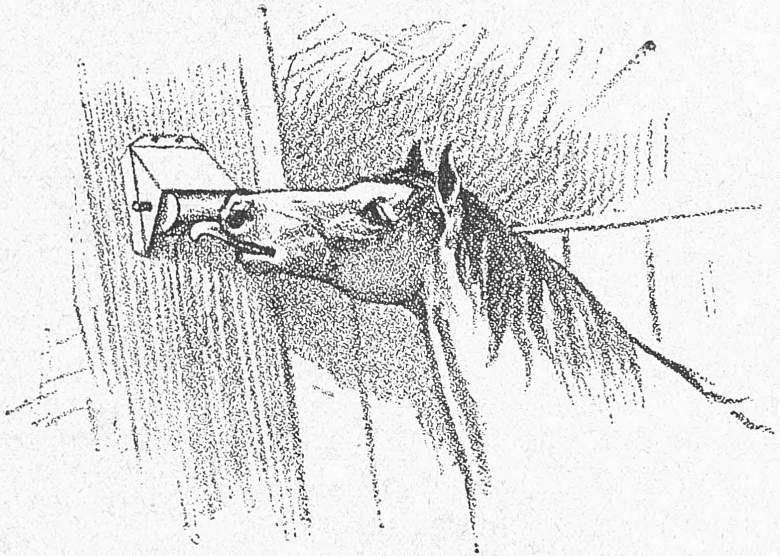


Fig. 132. **Leckrolle für Fohlen.**
(Text ſ. S. 192.)

Nach erfolgter Entwöhnung iſt die dargereichte Nahrung des Jungen von großer Wichtigkeit, weil die ganze fernere Körperbildung davon abhängt. Deshalb ſei die Fütterung ſtets nahrhaft und reichlich, doch auch nicht übermäßig, weil das Junge ſich ſonſt überfüttern könne und die Folgen davon Verdauungsſtörungen wären. Man reicht am beſten täglich 6—8 Pfund Hafer, wozu man einige kleingeſchnittene Möhren miſcht, um der Bildung von Eingeweidewürmern vorzubeugen; ferner das gleiche Gewicht Heu, in kleinen Mengen und 5—6 Zwiſchenräumen. Iſt aber das Junge noch nicht ganz an feſte Nahrung gewöhnt, ſo gebe man täglich nur 3—4 Pfund Hafer, der außerdem im Anfang ſtets zu zerquetſchen iſt. Dazu nimmt man noch etwas Haferſtroh, Häckſel und ſüßes, gut getrocknetes Wieſenheu. Oft werden auch täglich einige Liter mit warmem Waſſer verdünnte Kuhmilch gereicht, der man ſpäter auch kleine Mengen Buttermilch beimiſchen kann. Will man aber recht ſtarke, geſunde Fohlen haben, ſo füttere man ſtets entſprechend viel Hafer, von dem man nach 8—10 Monaten ſchon gut 8 Pfund verfüttern darf. Muß man aber die Haferfütterung einſchränken, ſo kann man auch etwa ein Drittel oder im Notfalle die Hälfte der Nahrung in angebrühten Malzkeimen beſtehen laſſen, welche mit Häckſel vermiſcht werden. Nach Ablauf von 6—8 Wochen vergrößert man die Portionen und reicht ſie täglich drei- oder viermal und endlich nur dreimal.

Da das Wachstum in der erſten Jugend des Fohlens am ſtärkſten iſt, muß dieſe Zeit auch gehörig ausgenützt werden, indem dem Körper die notwendigen Nährſtoffe richtig zugeführt werden; denn während das Fohlen im erſten Jahre bis 42 Zentimeter wächſt, nimmt es im zweiten nur noch um 15, im dritten 9, im vierten 5, und im fünften Jahre gar nur noch 2 Zentimeter zu. Somit bleibt ein Fohlen, welches zu Anfang unzweckmäßig gefüttert worden iſt, ſtets verhältnismäßig klein und iſt außerdem auch viel anfälliger gegen Krankheiten wie gutgenährte Tiere.

Bezüglich der Fütterung iſt noch zu ſagen, daß es ſehr vorteilhaft iſt, das Futter zu würzen, dadurch, daß man etwa vier- bis fünfmal wöchentlich einen kleinen Löffel voll Salz reicht oder (aber nur zeitweilig, weil ſich die Jungen ſonſt das Nagen und Lecken an Gegenſtänden angewöhnen können) eine ſogenannte Leckrolle, in der Art wie ſie unſere Abbildung, Fig. 132, zeigt, im Stalle anbringt.

Hat man keinen Weideplatz, wo ſich die Fohlen täglich austummeln können, ſo benütze man einen Grasgarten oder auch nur einen umzäunten Hofraum für dieſen Zweck. Nach dem Abgewöhnen braucht man auch auf die Witterung nicht mehr beſondere Rückſicht zu nehmen, obgleich man die jungen Tierchen bei ſehr ſchlechtem Wetter ſelbſtverſtändlich nicht hinaustreiben wird.

Durch den Aufenthalt im Freien gewöhnt ſich das Junge an den Luftwechſel, wird abgehärtet und erhält überdies auch einen viel freieren und regelmäßigeren Gang, als wenn es immerwährend im Stalle gehalten wird. Die Umzäunung, welche den Tummelplatz umgiebt, muß mindeſtens 2 Meter hoch ſein, da ſie ſonſt vom Fohlen überſprungen wird, wobei ſich dasſelbe leicht Schaden zuziehen kann. Sogar die Höhe von 2 Meter iſt zuweilen für lebhafte Fohlen edler Abſtammung noch nicht genügend. Ferner ſoll der Tummelplatz nicht zu klein ſein, weil die Fohlen ſonſt beim Traben und Galoppieren zu oft umwenden müſſen. Die Fohlen dürfen nie gehetzt oder erſchreckt werden, da ſie dadurch ſcheu und mißtrauiſch werden und nachher beim Gebrauch gern durchgehen.

Das Putzen des Körpers muß täglich vorgenommen werden, ebenſo das Reinigen der Füße. Zu dieſem Behufe hebt man die Füße einzeln auf, um auf dieſe Weiſe das Junge auch auf das ſpätere Hufbeſchlagen vorzubereiten. Da ſich der Huf im Stalle nur wenig abnützt, müſſen die Hufe ſolcher Fohlen, welche nur wenig ins Freie kommen, ganz beſonders unterſucht und gepflegt werden, da hier häufig fehlerhafte Bildungen (Bockhuf, ſchiefer Huf u. ſ. w.) entſtehen. Man laſſe die Hufe zuweilen von einem guten Hufſchmied beſchneiden, ſorge aber ſtets dafür, daß Sohle und Strahl nicht verletzt werden.

Es kommt zuweilen vor, daß das Fohlen mit dicken Knieen zur Welt kommt, ſo daß es faſt nicht ſtehen kann, ſonſt aber kräftig und geſund iſt. In dieſem Falle braucht man nur die Kniee mit entſprechend breiten Leinwandſtreifen (vorher mit Goulardiſchem Waſſer = 1 Teil Bleieſſig, 45 Teile Brunnenwaſſer und 4 Teile Spiritus — benetzt) zu umwickeln. Daraufhin wird die Geſchwulſt bald abnehmen, worauf man Kamphergeiſt einreibt und das Fohlen öfters ins Freie laufen läßt. Bei den auch zuweilen bei Fohlen vorkommenden Bocksbeinen wendet man ebenfalls das obige Verfahren an.

Läßt man die Fohlen zu viel auf ſehr hartem Boden ſtehen und gehen, ſo bilden ſich an ihren Füßen entweder zu hohe oder zu niedere Hufe; treibt man ſie aber oft auf naſſe, ſumpfige Weiden, ſo werden ihre Hufe breit und ſchräge. Auch erzeugen alle fehlerhaften Fußſtellungen fehlerhafte Bildungen der Hufe, wenn auch zuweilen das Umgekehrte ſtattfindet und ſchlechte Fußſtellungen durch unrichtige Hufformen entſtehen. Um alſo möglichſt vorzubeugen, müſſen auch die Hufe oft und eingehend unterſucht werden. Bei häufigem Austreiben auf die Weide iſt es nicht ſo oft nötig, die Hufe zu beſchneiden, weil ſie ſo ſchon ſelbſt Gelegenheit haben, ſich genügend abzureiben, während neues Horn unter dem alten ſtets nachwächſt. In ſolchen Fällen muß man alſo höchſtens alle 7—8 Wochen die Hufe unterſuchen und eventuell Richtungen daran vornehmen.

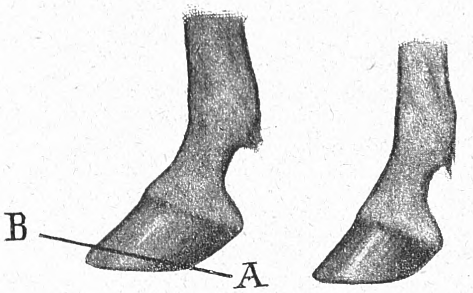


Fig. 133. **Verkürzen zu langer Zehen.**

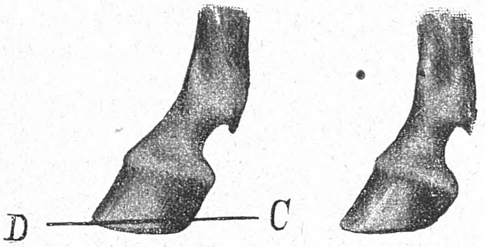


Fig. 134. **Verkürzen bei zu langer Ferſe.**

Wird der Huf zu ſtark im Hufgelenk geſtreckt und die Beugeſehnen ebenfalls übermäßig belaſtet, ſo ſind die Zehen gewöhnlich zu lang und müſſen, wie Fig. 133 zeigt, in der Linie a-b abgeraſpelt werden. Wenn aber ſtatt deſſen die Ferſe zu lang erſcheint, Fig. 134, ſo entferne man das Stück c-d, und ſind die Zehen nach innen zu gerichtet, ſo nehme man das Stück e-f, Fig. 135, ab.

Wenn nun bei Weidegang, alſo in der wärmeren Jahreszeit, eine alle 7—8 Wochen vorgenommene Unterſuchung der Hufe vollkommen genügt, müſſen dieſelben dagegen im Winter etwa alle 3 Wochen nachgeſehen werden. Die Hufe dürfen aus Schönheitsrückſichten nie zu ſtark verkürzt werden, weil ſie ſonſt die inneren zarten Fußteile nicht mehr hinreichend zu ſchützen vermögen. Auch erhalten die Fohlen dadurch oft erſt recht einen ſchlechten, unſicheren Gang. Schräge und breite Hufe dürfen überhaupt nicht abgeraſpelt werden, weil ſie ſonſt zu kurz würden. Dagegen kann man vorkommenden Falles enge, ſteile und hohe Hufe kürzen.

Etwaige Spaltungen der Hufe behandle man derart, daß man vorerſt den Tragrand mit Sorgfalt abrundet und dann am Ende der Spalte, wie auf Fig. 136, einen Querſtrich in das Hufhorn einbrennt.

Sohle und Strahl ſollen möglichſt wenig verſchnitten werden, wenn man auch leicht abnehmbare Fetzen und Schollen mit einem Meſſer immerhin entfernen kann. Durch ſtarkes Zuſtutzen kann man beſonders den Strahl leicht ſchwächen. Sind bei Stallfohlen an der Sohlenfläche in der weißen Linie Riſſe und Gruben entſtanden, ſo müſſen ſie behutſam aber gründlich reingemacht (auch ausgekratzt) und dann mit Holzteer gut ausgepinſelt werden. Bei ſeltenem Austreiben der Füllen waſche man die Hufe, namentlich aber die Sohlenfläche recht oft mit kaltem Waſſer und bürſte auch noch Strahlgrube und Eckſtreben gründlich mit einer guten Wurzelbürſte aus. Bei ungenügender Bewegung im Freien verkümmert Strahl und Huf, und das Horn verliert ſeine Elaſtizität.

Das Fohlen muß erſt nach und nach daran gewöhnt werden, ſich die Pflege und Behandlung der Hufe gefallen zu laſſen. Man beginne alſo ſchon recht früh damit, dem Jungen die Füße aufzuheben; doch geſchehe dies ſtets mit der nötigen Rückſicht und liebevollen Geduld, damit das Fohlen nicht erſchrecke und widerſpenſtig gemacht werde. Freundliches Zureden und eventuell Darreichen einiger Leckerbiſſen, wie Zucker, Hafer, geſalzene Brotſchnitten u. ſ. w., führen gewöhnlich ſchon bald zum Ziele. Läßt es einmal den Fuß ruhig aufheben, dann gehe man langſam auch noch weiter, indem man ihn nun höher aufhebt und auch länger hochhält. Indeſſen iſt jedes ſchmerzhafte Biegen und Aufheben ſorgſam zu vermeiden, weil gerade das zu einer Haupturſache der Widerſetzlichkeit der Pferde beim Beſchlagen werden kann, außerdem aber auch die bei Fohlen verhältnismäßig ſchwachen Gelenke Gefahr laufen.

Gut iſt es, die Fohlen ſchon frühzeitig an das Tragen und Führen eines Halfters zu gewöhnen, weil ſie dadurch ruhiger und williger werden und auch vor mancher Gefahr geſchützt ſind. Verwerflich iſt aber das Anbinden des Jungen neben der Stute, wenn dieſe zur Arbeit gebraucht wird, denn das Fohlen wird dadurch oft zu ſehr abgetrieben. Auch das Hinterherlaufenlaſſen iſt nicht gut, jedoch wenigſtens nicht ſo ſchädlich wie erſteres.

Was nun die Behandlung des Fohlens im zweiten Jahre betrifft, ſo muß vor allem mehr Futter gereicht werden, und zwar hauptſächlich Rauhfutter (10 Pfund Heu, 5 Pfund Hafer). Jetzt muß das Junge auch an das Anbinden mit dem Halfter gewöhnt werden, und zwar in erſter Reihe während des Fütterns und Putzens. Ebenſo lege man ihm zeitweilig eine Bremſe, eine Decke oder ein Geſchirr auf. Man kann im zweiten Lebensjahr auch pro Tag etwa ¼ Kilogramm Leinſamenmehl mit etwas Haferſchrot füttern; dagegen vermeide man Ölkuchen von Raps, Mohn, Hanf oder Bucheckern, weil dieſe zu ſehr reizen. Giebt man Leinkuchen, ſo muß beſonders geſorgt werden, daß dieſelben friſch und nicht ranzig ſeien, weil das Fohlen ganz beſonders gegen Fettſäuren empfindlich iſt. Füttert man aber im zweiten Jahre viel Grünfutter, ſo behalte man etwas von der Heuration zurück. Vom Grünfutter bekommt das Junge einen etwas dicken Bauch, dieſer verſchwindet aber bald wieder, wofür eine um ſo beſſere Muskulatur entſteht und auch das Ausſehen ein gefälligeres wird, ſchon, da bei Grünfütterung die Haare glänzender erſcheinen und ſchöner wachſen. Jeder Wechſel von Dürr- und Grünfutter, wie auch von Grün- zu Dürrfutter darf nur mit Vorſicht vorgenommen werden. Beſonders iſt dies im Herbſt zu beachten, weil die Jungen um dieſe Zeit leicht von Strengel und Druſe befallen werden. Da das Fohlen gerade in dieſem Alter viele Fehler und Untugenden annimmt, muß man auch darauf ſein Augenmerk richten, um ſie ihm eventuell ſofort wieder abzugewöhnen.

Um die Mitte des dritten Jahres tritt, wie wir ſchon früher berichtet, der Zahnwechſel ein, was bei manchen Fohlen große Mattigkeit u. ſ. w. hervorruft. Sie entbehren dann nicht ſelten der Freßluſt. An ihren Füßen zeigen ſich Anſchwellungen, ſie überköten, ſtehen in den Knieen und magern oft ſehr ſtark ab. Von dieſen Fohlen ſagt man, „ſie zahnen durch die Glieder." Als Gegenmittel empfiehlt ſich möglichſt viel freie Bewegung und gute zweckmäßige Fütterung. Oft verlieren die Fohlen ſchon vor dem Zahnwechſel ihre Friſche und erſcheinen ſtruppiert.

Vor dem dritten Jahre ſollen die Fohlen nicht zur Arbeit, wenigſtens nicht zu eigentlicher Arbeit verwendet werden, weil ſie noch nicht genügend ausgebildet und ſtark ſind. Die Knochen müſſen noch härter und dichter, die Sehnen und Bänder widerſtandsfähiger werden. Werden die Fohlen alſo vorzeitig angeſtrengt, ſo rächt ſich das ſpäter durch allerlei Mängel und Gebrechen. Ehe ſie aber zur Arbeit gebraucht werden, muß man ſie beſchlagen laſſen. Zu dieſem Behufe bringe man das Fohlen früh morgens in Geſellſchaft eines älteren, ruhigen Tieres zur Schmiede. Daſelbſt halte man das junge Pferd mit der linken Hand am Halfter feſt, während man es mit der rechten an der Stirn ſtreichelt, indem man ihm gleichzeitig freundlich zuſpricht. Nun tritt eine andere Perſon ebenfalls ſehr ruhig an das Pferd heran, legt die linke Hand an deſſen Widerriſt und ſtreichelt den zu beſchlagenden Fuß, um ihn endlich ſanft vorzuziehen und aufzuheben. Nach einer Wendung nach links faßt dieſelbe Perſon den Fuß nun mit der linken Hand, indem ſie gleichzeitig die rechte Hand jetzt auf die Schulter des Pferdes legt, beugt hierauf den Fuß etwas und zieht ihn nach hinten. Nun ſtemmt ſie den rechten Schenkel gegen das gebogene Knie desſelben um darnach endlich

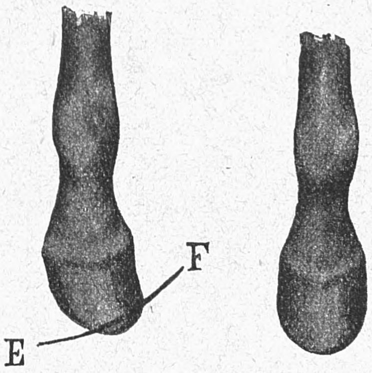


Fig. 135. **Verkürzung bei nach innen gerichteten Zehen.**

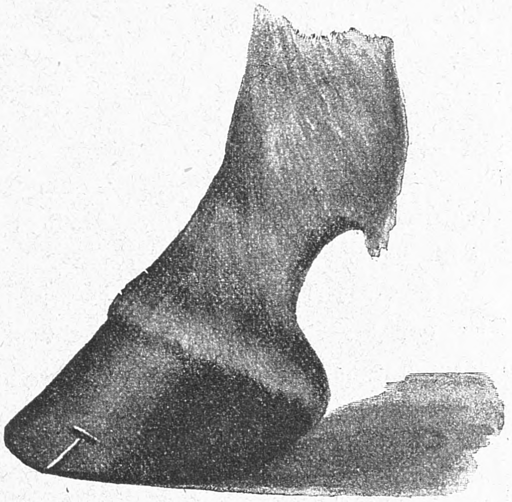


Fig. 136. **Einbrennen eines Querſtriches am Ende einer Hufſpalte.**

mit beiden Händen die Feſſel zu erfaſſen. Beim nun folgenden Aufheben des Fußes ſtehe die betreffende Perſon mit dem Rücken gegen den Kopf des Pferdes.

Iſt der rechte Fuß aufzuheben, ſo wird die rechte Hand auf die Hüfte des Pferdes gelegt, indes mit der linken die Gliedmaßen ſanft bis herab zur Feſſel geſtreichelt werden. Dann ergreift man mit der linken Hand die Feſſel und zieht ſie nach vor- und aufwärts, ſchiebt nun den gebeugten Fuß nach rückwärts und ergreift die Feſſel mit beiden Händen.

Beim ſpäteren Niederſtellen des Fußes legt man wieder die rechte Hand an die Hüfte des Tieres und ſetzt endlich den Fuß allmählich und ganz ſanft auf den Boden.

Mit einem Alter von 3 Jahren kann das junge Pferd ſchon recht gut, aber nur zu landwirtſchaftlichen Arbeiten angehalten werden, während andere, ſchwere Dienſtleiſtungen ihm vor 4—4½ Jahren leicht Schaden bringen können, weil es erſt nach vollendetem Zahnwechſel ſeine volle Kraft erhält. Um die durch den Dienſt verbrauchten Kräfte zu erſetzen, muß man die Futterrationen entſprechend erhöhen. Um das junge Pferd an das Einſpannen zu gewöhnen, müſſen verſchiedene Proben vorgenommen werden. Hat man es dazu gebracht, daß es ſich das Geſchirr gefallen läßt, ſo führe man es auch ins Freie, indem ſich zwei Männer, anfangs freilich nur leicht, dann ſchwerer in die Zugſtränge einhängen und zuweilen mit dem Zugſtrang das Hinterteil des Tieres berühren. Nach mehreren ſolchen Übungen wird nun das Pferd auch eingeſpannt und zwar am beſten mit einem alten, ruhig laufenden, wobei das Junge ſo lange am Zügel geführt wird, bis es ſich gewöhnt hat gleichmäßig neben dem anderen herzugehen und auch gleichmäßig anzuziehen.

Dieſe erſten Verſuche dürfen nicht übermäßig ausgedehnt werden, weil das junge Tier vor der Anſtrengung bei dem Einſpannen ſonſt leicht Scheu bekommt. Der Wagen, vor welchen man das junge Pferd ſpannt, ſei zunächſt leer und erſt nach und nach belade man ihn. Ferner ſoll man auch nicht gleich alle Tage anſpannen, ſondern etwa je den zweiten Tag. An den dazwiſchen liegenden Tagen kann es ja ſtets ſo herum geführt oder ſpazieren geritten werden. Da mit 4½ Jahren der Zahnwechſel ein beſonders umfaſſender iſt (es kommen in ganz kurzer Zeit und faſt zugleich 8 bezw. 12 Zähne zum Ausbruch) und dadurch leicht allerlei Krankheiten (Kongeſtionen, ſubakute Hirnentzündungen u. ſ. w.) entſtehen, ſo muß um dieſe Zeit wieder ſehr große Vorſicht angewandt und das junge Pferd durch keine Arbeit übermäßig angeſtrengt werden.

Die **Kaſtration** oder das **Wallachen** der Hengſtfohlen wird gewöhnlich ebenfalls zwiſchen dem 2. und 3. Jahre vorgenommen, doch hat man ſich dabei auch noch nach der mehr oder weniger vorgeſchrittenen Entwickelung des Jungen, oder nach der Art der ſpäteren Dienſtleiſtung (Reit-, Zugpferd u. ſ. w.) zu richten. Will man das Hengſtfohlen einſt nicht als Beſchäler verwenden, dagegen zu Reit- oder leichterem Wagendienſt benutzen, ſo kaſtriert man es früher, alſo bevor noch Hals und Vorhand zu ſchwer geworden ſind. Denn je ſpäter man die Kaſtration vornimmt, um ſo ſtärker wird der Hals, und um ſo weniger verliert das Pferd auch ſpäter von dem Ausſehen und dem Charakter eines wirklichen ſtarken Hengſtes. Braucht man alſo ein tüchtiges Zugpferd, ſo wallache man dementſprechend ſpäter, alſo wenn der Hals und die Vorhand ausgebildet ſind.

Als die beſte Jahreszeit zum Kaſtrieren ſind die Monate Februar und März, oder Oktober und November zu nennen, alſo weder bei zu großer Hitze, noch bei zu großer Kälte. Während man durch ſpäter ausgeführte Kaſtration mehr Kraft und Schwere erzielt, erreicht man durch frühes Wallachen Leichtigkeit und Behendigkeit des Pferdes.

Wir haben im Vorhergehenden nur von der Zucht und Pflege des jungen Pferdes im geſunden Zuſtande geſprochen. Doch auch das Fohlen iſt wie das Muttertier von der Geburt an ſchon manchen Übeln und Krankheiten unterworfen, die bei der geringen Widerſtandsfähigkeit der jungen Tiere mit größter Sorgfalt behandelt werden müſſen.

Nabelentzündung.

Die Nabelentzündung, eine bei Fohlen nicht allzu häufige Krankheit, tritt kurz nach der Geburt auf, und zwar infolge ſtarker Quetſchungen und Störungen des Nabels durch Belecken ſeitens des Muttertieres; die häufigſte Urſache jedoch iſt Berühren der offenen Nabelvene mit unreinen und faulenden Stoffen, in welch' letzterem Falle meiſtenteils der Tod eintritt.

Bei dieſem Übel entzündet ſich zuerſt die Nabelvene, worauf ſich die Anſchwellung bald über den ganzen Nabel ausbreitet und ſehr heiß und ſchmerzhaft wird. Das davon befallene Tier iſt dabei traurig, ſchlägt mit den Füßen nach dem Bauche, liegt viel, ſaugt aber faſt gar nicht. Nach Ablauf von 8—14 Tagen verhärtet die Geſchwulſt, wird wulſtig und ſondert aus ihrer Mitte blutigen, ſtinkenden Eiter aus (Eiternabel). Allmählich nehmen die Kolikſchmerzen zu, und es geſellt ſich auch noch Fieber zu den Krankheitserſcheinungen, ein Zeichen, daß die Baucheingeweide in Mitleidenſchaft gezogen ſind; in dieſem Falle ſtirbt das Junge ſchon nach kurzer Zeit an Blutvergiftung oder an Eiterbildung in der Leber oder der Lunge. Nur in ganz ſeltenen Ausnahmen wird es noch gerettet, bleibt aber dann ſtets auch in ſeiner ſpäteren Entwickelung zurück.

Zur Behandlung ſchneidet man zunächſt die Haare ringsumher ab und beſtreicht den Nabel, nachdem man ihn vorher noch mit Seifenwaſſer abgewaſchen hat, mit Höllenſteinauflöſung. Sind ſchon eiternde Stellen vorhanden, ſo betupfe man dieſelben ebenfalls mit Höllenſtein, oder trage eine Löſung von 8 Gramm Zinkvitriol in 190 Gramm Waſſer auf. Gleichzeitig reibe man die Umgebung des Nabels mit gewärmtem Schweinefett ein, gebe dem Fohlen reichliche trockene Streu und ſorge für genügende Wärme. Treten wiederholt Kolikſchmerzen auf, ſo reibe man die Nabelgegend gut mit flüchtigem Liniment ein und reiche zugleich innerlich eine Leinſamenabkochung mit Salpeter und Glauberſalz. Iſt die Nabelvene in Mitleidenſchaft gezogen, ſo wird ſie aufgeſpalten und durch Beſtreichen der inneren Fläche derſelben mit einer Miſchung von 5 Gramm Karbolſäure und 100 Gramm deſtilliertem Waſſer gleichfalls desinfiziert. Das Beſtreichen geſchieht dabei am beſten mit einem dünnen Fiſchbeinſtäbchen, deſſen Spitze ein kleines Schwämmchen trägt.

Als homöopathiſche Kur gebrauche man in leichteren Fällen innerlich und örtlich Arnica, in ſchwereren Fällen wäre ein Heilverſuch mit Merc. solubil. 3. Verr., täglich dreimal eine Bohne groß, zu machen. Homöopathie.

Nabelbruch.

Ebenfalls kurze Zeit nach der Geburt tritt bei Fohlen zuweilen Nabelbruch auf. Es iſt dies ein Heraustreten der Gedärme durch den offenen Nabelring. Wenn der Nabelbruch auch gewöhnlich bei neugeborenen Tieren auftritt, findet man ihn in ſeltenen Fällen dennoch bei ſchon älteren Pferden.

Als Urſachen dieſer Erſcheinung ſind ebenfalls Zerrungen und gewaltſames Abreißen der Nabelſchnur zu nennen; ferner Schläge und Stöße auf den Leib, übermäßiges Drängen bei eingetretener Verſtopfung. Außerdem begünſtigt eine angeborene zu weite Nabelöffnung das Auftreten des Nabelbruchs.

Die Kennzeichen ſind folgende: erſt eine rundliche, ſchmerzloſe, elaſtiſche Geſchwulſt von der Größe einer Wallnuß bis zu der einer Fauſt an der Nabelſtelle, deren Inhalt ſich leicht mit dem Finger in die Bauchhöhle zurückſchieben läßt, worauf ſich dann in der Bauchwand eine längliche oder runde Öffnung, der Nabelring, zeigt, während die Geſchwulſt zu verſchwinden ſcheint. Hört der Druck auf, ſo tritt ſie aber ſofort wieder hervor. Ebenſo geht ſie zurück, wenn ſich das Tier auf den Rücken legt, erſcheint beim Aufſtehen des Tieres aber ſogleich wieder.

Zur Behandlung der Nabelbrüche giebt es verſchiedene Methoden, je nach Art und Größe des Bruches.

Als die einfachſte, nur für kleine Brüche brauchbare Behandlung iſt das Anwenden reizender und zuſammenziehender Mittel zu nennen; dadurch wird ein Zuſammenſchrumpfen der Haut und ſomit in erſter Linie eine Verengernng des Bruchſackes, ferner ein Zurückdrängen der Gedärme in die Bauchhöhle, als auch ein Verwachſen der Haut mit dem Zellgewebe erzielt. Gleichzeitig trage man in Zwiſchenräumen von 4—5 Tagen etwas Cantharidenſalbe auf die Bruchgeſchwulſt auf. Nach Ablauf von 5 Tagen, während welcher man wie angegeben verfährt, reibe man täglich mit einer Miſchung von 60 Gramm Lein- und 30 Gramm Terpentinöl ein. Die Haut wird nun entweder ſtark einſchrumpfen oder ſie wird brandig abfallen; die Umgebung des Bauches ſchwillt ſtark an, jedoch nur für kurze Zeit, dann verſchwindet auch dies.

Als zweites Heilverfahren legt man das Füllen auf den Rücken, um die im Bruchſack befindlichen Eingeweide in die Bauchhöhle zurückzubringen. Darauf legt man über den leeren Bruchſack ein Pechpflaſter, welches man einige Wochen hindurch liegen läßt, nachdem man es zur Vorſicht noch mit einem Gurte feſtgemacht hat.

Bei ſehr großem oder auch beutelförmigem Bruch bringe man die Eingeweide ebenfalls durch auf den Rückenlegen des Jungen in die Bauchhöhle zurück, ſchlinge dann um den nun leeren Bruchſack eine mit Wachs eingeriebene Schnur oder beſſer eine dünne Gummiröhre und ziehe zu oder binde ab, doch hüte man ſich ja, vielleicht unvorſichtiger Weiſe ein Stück Darm mit in die Schlinge zu faſſen. Durch das Abbinden wird nun die Haut in 10—12 Tagen ebenfalls brandig abgeſtorben ſein und abfallen, der Nabelring aber hat ſich unterdeſſen geſchloſſen. Bei in die Länge geſtreckten Brüchen, welche für das Abbinden einen zu großen Umfang haben, iſt das Abnähen mittels der ſogenannten Schuſternaht erforderlich.

Iſt es jedoch nicht möglich, die in den Bruchſack gefallenen Gedärme aus dieſem heraus und wieder in die Bauchhöhle zurück zu befördern, ſo muß der Bruchſack von einem Tierarzte mittels Meſſers geöffnet und der Bauchring erweitert werden, um ſo endlich zum Ziele zu gelangen.

Homöopathie.

Homöopathiſch kann man als dynamiſches Heilmittel äußerlich Sulphur acid. (1 Verd. mit 3 Teilen Waſſer), oder Nux vomica gebrauchen.

Wurmleiden.

Im Miſte des Fohlens findet man zuweilen Spulwürmer, Fig. 137, welche möglichſt raſch abgetrieben werden müſſen, um gefährlichen Kolikerkrankungen vorzubeugen. Dies geſchieht durch Eingeben von Wurmmitteln, von welchen als eines der beſten Brechweinſtein zu nennen iſt. Und zwar erhält ein Fohlen unter einem Jahr 12 Gramm davon, in zwei Hälften geteilt auf zwei hintereinander kommende Tage, ein ſolches aber von 2 Jahren ebenfalls auf zwei Tage je 8 Gramm (alſo 16 zuſammen). Dieſe Doſis wird jedesmal in ¼ Liter heißem Waſſer aufgelöſt und als Tränke gegeben. Um das Junge zu zwingen, dieſe Löſung zu trinken, gebe man am Abend vorher kein Waſſer oder reiche ein ſtark geſalzenes Getränk. 2—3 Tage ſchon nach dem Genuſſe des Mittels werden die Würmer abgegangen ſein, worauf man nach ungefähr 14 Tagen ein zweites Mal dieſelbe Doſis giebt.

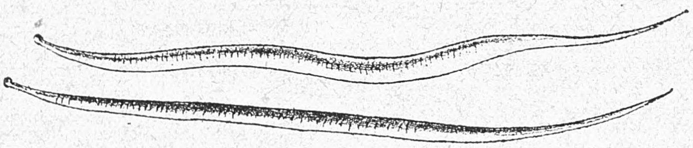


Fig. 137. Fohlen-Spulwürmer.

Man kann auch folgende Miſchung bereiten: 8 Gramm Brechweinſtein und 30 Gramm Wermutkrautpulver, beides mit Waſſer zu einem feſten Teig verarbeitet, welchen man biſſenweiſe eingiebt und darauf als Abführmittel Aloe reicht; anſtatt des letzteren kann man auch eine Miſchung von 30 Gramm Hirſchhornöl, 15 Gramm Terpentinöl, je 30 Gramm Aloe- und Baldrianwurzelpulver und ſchließlich etwas grüne Seife verwenden, woraus man 4 Pillen bildet und dieſe binnen 24 Stunden dem Tiere giebt. Ehe man ein Wurmmittel anwendet, muß ein Futterabzug vorgenommen werden; dann gebe man eventuell auch noch ein Abführmittel und laſſe nur wenig feſtes Futter reichen. Als Nachkur hinwider reiche man kräftige Nahrung und bittere, ſtark gewürzhaltige Mittel, z. B. je 60 Gramm Senfmehl, Enzianwurzelpulver und Kalmuswurzelpulver; ferner dazu 250 Gramm Kochſalz und 90 Gramm Bockshornſamen. Dieſe Miſchung, in 6 Pulver geteilt, gebe man dreimal täglich 2 Tage lang.

Homöopathie.

Als homöopathiſche Mittel ſind zu nennen: Mercurius solubilis, Cina, auch Marum verum und Ignatia amara; ferner wenn Durchfall und Verſtopfung abwechſeln und das Maul ſehr ſchleimig iſt, täglich dreimal bohnengroß Antimon. 3. Verr. Erſcheint der Leib aufgeſchürzt und iſt Verſtopfung vorhanden neunmal des Tages 6—8 Tropfen Nux vomica 3. Verd., und bei grünlichem Durchfall ebenfalls dreimal täglich 6—8 Tropfen Pulsatilla

3. Verd. Als Nachkur giebt man während längerer Zeit etwas Sulphur. Zur Tötung der Würmer gebraucht man die erſte Dezimalverreibung von Pyrethrum roseum (floribus). Davon giebt man mehrere Tage hindurch täglich 2—3 mal je 1 Gramm. Ebenſo gut iſt Cuprum oxydatum 1., welches in derſelben Weiſe verabfolgt wird. Die Würmerbildung zu verhindern, gebe man von Zeit zu Zeit bohnengroß von Calc. carb. und Lycopodium 3. Verr. Auch ſei das Futter ſtets reichlich, kräftig und geſund.

Durchfall.

Der Durchfall oder die Diarrhöe kommt ſehr häufig vor, ohne in leichten Fällen das Allgemeinbefinden ſonderlich zu ſtören; in ſchwereren, hartnäckigen Fällen dagegen iſt das Leben des Tierchens gefährdet.

Die **Urſachen** liegen teils in den verſchiedenen geſundheitlichen Zuſtänden des Muttertieres, teils auch in der Haltung, der Pflege u. ſ. w. des Fohlens; ferner ſind Näſſe und Zugluft oder mangelhafte Streu nicht ſelten die Krankheitserreger. Ebenſo das Saugen an der erhitzten Stute und das Tränken aus unſauberen Kübeln, ſowie das Füttern der Stute mit ſauren Gräſern oder ſonſt ſchlechte Fütterung, auch Eingeben von Abführmitteln, plötzlicher Futterwechſel u. ſ. w., bei Saugfohlen auch ſchwer verdauliche und zu fette oder ſonſtwie fehlerhafte Milch.

Die Kennzeichen ſind: häufiges Abſetzen von breiigem oder dünnflüſſigem und ſauerriechendem Kot, der hinausgeſpritzt wird und Schweif und Hinterſchenkel, überhaupt den Umkreis des Afters, beſudelt; ſpäter erſcheint der Kot mit Blut untermiſcht und wird oft mit Anſtrengung entleert. Traurigkeit und Mattigkeit des Fohlens, Appetitloſigkeit, ſowie aufgetriebener, leicht ſchmerzhafter Bauch, ſind ein Zeichen, daß das Tier ſchon ſehr geſchwächt iſt. Im letzten Stadium der Krankheit tritt Lähmung oder Entzündung des Darmkanales hinzu, woran dann das Junge in der Regel ſchon nach kurzer Zeit ſtirbt.

Um der Krankheit Einhalt zu thun, reſp. ſie zu beheben, muß man vor allem die bisherige Lebensweiſe ändern, und zwar ſowohl diejenige der Stute wie die des Fohlens. Man muß die Urſachen der Krankheit ermitteln und beſeitigen, ehe man an eine Beſeitigung der Krankheit ſelbſt gehen kann. Deshalb nehme man alſo zur Sicherheit in erſter Reihe eine Veränderung der Fütterung der Stute vor und vermeide übermäßige Anſtrengungen derſelben. Was das Fohlen ſelbſt anbelangt, ſo reibe man es gründlich ab, gebe ihm reichlich Streu und decke es warm zu. Hat man es bisher aus einem Kübel getränkt, ſo ernähre man es nun mit Muttermilch.

Als innere Heilmittel gebe man geröſtetes Mehl mit Ei; ferner mache man täglich einige Klyſtiere mit Stärkemehl und Leinſamenkuchen. Bei ſaurem Geruch des Kotes reiche man eine Miſchung von 100 Gramm Kamillenthee, 2 Gramm Rhabarber und 1 Gramm Magneſia; auch einige Gramm (30—40) bittere Mandeln erfüllen den Zweck. Gegen auftretendes Fieber wende man kleine Gaben von Bitterſalz in einer Leinſamenabkochung an. Erweiſen ſich dieſe Mittel als unzureichend, das Übel zu beſeitigen, ſo gebe man morgens und abends je 2 Gramm Brechwurzel, die man mit Stärkemehl zu Latwerge macht. Gleichzeitig reibe man den Bauch mit Weingeiſt, den man mit Salmiakgeiſt oder Terpentinöl vermiſcht, gut ein.

Homöopathie. Homöopathiſch braucht man Ipecacuanha 2. Verd. 6—8 Tropfen, oder einige Gaben Rheum 2. Verd.; ferner bei ſehr ſchlecht riechendem Kot, oder wenn er ſchleimig und grünlich iſt, auch beim Durchfall infolge zu fetter Milch Pulsatilla 3. Verd. und Arsenicum 4. Verd. 6—8 Tropfen dreimal täglich. Gegen ſchon länger währenden Durchfall ebenfalls Arsenicum oder ſtündlich Dulcamara 3. Verd., gegen Durchfall mit Bauchſchmerzen aber Chamomilla 2. Verd., auch Veratrum album. Iſt auch Zwang vorhanden, oder der Kot mit Blut untermiſcht, ſo lege man ein bohnengroßes Stück Merc. solub. 3. Verr. trocken auf die Zunge, und bei ſchmerzloſem, doch lange anhaltendem Durchfall reiche man zweiſtündlich 6—8 Tropfen Phosphor 5. Verd.

Gegen ſauren Miſt täglich eine Bohne groß Calcarea carb. 3. Verr. oder einige tägliche Gaben von Alumina 3. Verr.

Iſt das Fohlen auch noch ſkrophulös oder ſchwächlich, ſo verabfolge man pro Tag 10 Gramm Calc. phosphor. 3. Verr.

Verſtopfung.

Verſtopfung iſt bei den Fohlen nicht ſelten und namentlich dann vorhanden, wenn man dem neugeborenen Fohlen die erſte Muttermilch (Biesmilch), die die Austreibung des Erbkotes zum Zweck hat, entzieht; auch unzweckmäßige Fütterung, ſchwere, unverdauliche, auch verdorbene Nahrung, Überfütterung, Mangel an Bewegung u. ſ. w., eine vorhergehende Kolik, Darmentzündung u. ſ. w. ſind die *Urſachen* der Verſtopfung.

Die *Kennzeichen* beſtehen in Trägheit und Unluſt des erkrankten Fohlens, vermindertem Appetit, trockenem Maul, ſeltener und harter Kotentleerung, die zuweilen vollſtändig aufhört. Durch einen Einſchütt von 3 Eßlöffel voll Öl kann man gewöhnlich ſchon das Übel beſeitigen; auch Klyſtiere mit Kamillenthee, dem man gleichfalls etwas Öl zugeſetzt hat, haben zuweilen guten Erfolg. Hält die Verſtopfung nach Ablauf einiger Stunden trotzdem noch an, ſo reiche man einen Eßlöffel voll Rizinusöl. Auch kann man jede halbe oder ganze Stunde 2—3 Liter laues Waſſer mittels eines Gummiſchlauches in den Maſtdarm einſpritzen.

Die Diät iſt folgendermaßen zu regeln: Genuß von grünem, ſaftigem Futter, Schlappfutter von angefeuchteter guter Kleie und Waſſer, dem man täglich 2—3 Eßlöffel voll Glauberſalz oder $^1/_4$—$^1/_2$ Originalflaſche Hunyadi-Bitterwaſſer zuſetzt.

Homöopathie. Als homöopathiſche Mittel gebraucht man bei ſpärlich oder klein geballt, auch ſchleimig abgehendem Kot zweiſtündlich 6—8 Tropfen Nux vomica 3. Verd., bei ſehr harten, ſchwärzlichen Miſtballen ebenfalls zweiſtündlich 6—8 Tropfen Opium 3. Verd. und bei gänzlicher Verſtopfung alle 2 Stunden bohnengroß Plumbum 3. Verr.

Fohlenlähme.

Die Fohlenlähme iſt eine der ſchlimmſten Krankheiten, eine Feindin insbeſondere der veredelten Zucht. Man teilt ſie in zwei Arten (früher unterſchied man noch mehrere), nämlich einen *akuten Gelenkrheumatismus* und eine *eitrige Gelenkentzündung*. Sie kennzeichnen ſich beide durch oft ſehr heftige und ſchmerzhafte Anſchwellungen an den Füßen und beeinträchtigen das Allgemeinbefinden in hohem Maße.

Die erſte Art, alſo der akute Gelenkrheumatismus, auch *Gliederkrankheit* genannt, fängt erſt mit ſtarkem Hinken eines oder mehrerer Füße zugleich an, indem gleichzeitig die Gelenke, beſonders der Vorderbeine und des Sprunggelenkes ſchmerzhaft anſchwellen und ſich entzünden. Unter großen Schmerzen hört man das Tier ſtöhnen, und es liegt matt und oft unter Fieber darnieder. Der Puls iſt hart pochend und klein und die Saugluſt entweder ſehr vermindert oder ſogar gänzlich verſchwunden. Manchmal ſind auch noch Bauchſchmerzen, Durchfall, Verſtopfung und ſogar Zuckungen und Krämpfe vorhanden.

Die weitere Entwickelung kann eine mehrfache ſein: entweder tritt nach 3—4 Wochen Beſſerung und ſomit Geneſung ein, indem das Fieber, als auch die Bauchſchmerzen verſchwinden und die Anſchwellungen ſich vermindern: oder das Fieber ſteigert ſich, auch Appetit und Munterkeit verſchwinden gänzlich und das Füllen ſteht mit weitgeſpreizten und zitternden Füßen oder liegt matt und erſchöpft auf einer Seite; in 1—3 Wochen ſchon tritt dann der Tod ein.

Zuweilen auch verdicken ſich allmählich die Gelenke, werden ſteif und ſchwer beweglich und die Füße verkrümmen ſich infolge von Verkürzungen der Sehnen. Die allgemeine Erſchöpfung nimmt allmählich immer mehr zu und in den meiſten Fällen ſtirbt das Fohlen in 2—3 Monaten an völliger Erſchöpfung; nur in ganz vereinzelten Fällen wird es gerettet, bleibt aber dann ſtets ein *Kümmerling*.

Der Gelenkrheumatismus der Fohlen iſt eine Folge von Erkältungen aller Art, wie durch ſchlechte Witterung, Zugluft, Feuchtigkeit u. ſ. w., ferner tritt er infolge Mangels an Kalkſalzen in dem Futter der Stute vor und nach dem Gebären, wie auch in der des Fohlens, Überfütterungen, verdorbene Nahrung und dergleichen auf.

Zur Beſeitigung der Krankheit mache man Einreibungen mit Karbolöl oder Kampherſalbe an den betroffenen Gelenken und umwinde dieſelben mit wollenen Tüchern oder weichen Lappen. Bei beſonders ſtarken Schmerzen lege man warme Umſchläge von Kamillenblumen und Leinſamen auf und reibe des Abends etwas graue Queckſilberſalbe mit Bilſenkrautöl und im weiteren Verlauf Cantharidenſalbe oder auch Jodtinktur ein.

Als innerliche Mittel gebe man täglich 2—3 mal je $^1/_2$—1 Gramm Salicylſäure oder ſalicylſaures Natron und, wenn auch Verſtopfung vorhanden iſt, etwas Bitterſalz, mit Brechweinſtein. Auch ſorge man ſtets für reine, aber warme Luft im Stalle und für hinreichende Streu.

Die zweite Art der Lähme iſt die eigentliche frühere Füllenlähme und unterſcheidet ſich von der erſteren dadurch, daß ſie ſchon ſehr bald nach der Geburt erſcheint und die Anſchwellungen an den Gelenken in Eiter übergehen läßt.

Dieſe zweite Lähme wird die eiternde oder pyämiſche (Eiterblutvergiftung) genannt und beginnt zuerſt mit einer Eiterentzündung des Nabels und der umliegenden Teile. Nachdem ſich in der Nabelvene ein Blutpfropf entwickelt hat, zerfällt er nach einiger Zeit wieder, kommt als eitrige Maſſe in die Blutbahn und bildet durch ſein Gift eine heftige eitrige Entzündung in den Gelenken oder in einzelnen inneren Organen.

Die Nabelentzündung ſelbſt entſteht durch mangelhafte Nabelpflege, indem Fäulnisbakterien und Infektionsſtoffe in die kurz nach der Geburt noch offene Nabelvene eindringen, ferner durch Quetſchungen und Zerrungen, als auch durch zu kurzes Lostrennen der Nabelſchnur u. ſ. w.

Als Kennzeichen findet man vorerſt gewöhnlich ſchon in den erſten 3 Wochen nach der Geburt Mattigkeit und Fieber bei geringem Verlangen nach der Muttermilch. Dann entzündet ſich plötzlich ein oder das andere Gelenk und das Fohlen hinkt infolge deſſen bald ſehr ſtark und liegt viel, während die Anſchwellung an Umfang, Hitze und Schmerz immer mehr zunimmt. Auch der Nabel wird dick und rot und läßt zuweilen aus ſeiner Öffnung eine ſtinkende Jauche oder Eiter hervorſickern. Nach Ablauf einer kurzen Zeit beginnen die Gelenke zu eitern, um etwas ſpäter entweder aufzubrechen und ſich nach außen zu entleeren oder um ſich unter der Haut und in der Muskulatur auszubreiten und ſo die ſogenannten Eiterverſenkungen zu bilden. Als Nebenbegleiter dieſes Übels treten auch Durchfall und große Abmagerung, zuweilen auch Lungenentzündung u. ſ. w. auf, und in 8—14 Tagen ſchon iſt es um das Fohlen geſchehen. Man hat feſtgeſtellt, daß $^{3}/_{4}$ aller an dieſer Lähme erkrankten Fohlen zu Grunde gehen und auch der Reſt ſelten noch anders wie als Kümmerlinge fortlebt. Aus dieſer Feſtſtellung erhellt auch, daß die Behandlung im allgemeinen trotz der größten Mühe und Anſtrengung doch ſehr wenig von Erfolg begleitet iſt. Die Verſuche zur Beſeitigung der Krankheit richten ſich im allgemeinen auf die der akuten Lähme, nur muß hier auch der Eiter ſobald er reif iſt, durch einen Einſtich in die Geſchwulſt entfernt und darauf die Wunde mit Karbolwaſſer gut ausgewaſchen werden.

Die Eiterſtelle des Nabels muß ebenfalls mit Karbolſäurelöſung ausgeſpült und die Öffnung im Notfalle mittels eines Inſtrumentes erweitert werden, um ſie mit Jodtinktur oder auch einer Sublimatlöſung auszupinſeln. Hierauf legt man Jodoformſalbe auf die Wunde.

Manchmal kommt das Gelenkleiden weniger hervor, und es entſtehen ſtatt deſſen Entzündungen der inneren Organe, z. B. der Bruſt und Bauchhöhle oder Starrkrampf. Je jünger das von der Krankheit befallene Tier iſt, um ſo ſchneller geht es in dieſem Falle auch zu Grunde. Es kommt ferner auch vor, daß eine ſcheinbare Beſſerung eintritt, um nachher eine nur noch größere Verſchlimmerung zu zeigen.

Homöopathie.

Vom homöopathiſchen Standpunkt giebt man zu Beginn in je 1—2 Stunden 6—8 Tropfen Aconit. oder Apis 3. Verd.; bei ſchmerzhafter Geſpanntheit der Geſchwulſt oder bei Hartleibigkeit und Atembeſchwerden Bryonia 3. Verd. und bei Übergang der Geſchwulſt in Eiterung täglich dreimal eine Bohne groß Mercur. solub. 3. Verr. Um die Eiterung zu beſchleunigen, braucht man einige Gaben Hepar sulph. 3. Verr. Geht die Eiterung auch nach dem Öffnen der Geſchwulſt noch weiter, indem ſie einen üblen Geruch verbreitet, ſo nimmt man Silicea 3. Verr. täglich einmal und bei heftig ſchmerzendem Geſchwür dreimal pro Tag innerlich Arsen. 4. Verd. und äußerlich die 4. Verr. auf das Geſchwür geſtreut. Gegen Sehnengeſchwulſt aber gebraucht man täglich zweimal bohnengroß Zincum 3. Verr. und bei Knochenauftreibung Phosphor acid. 3. Verd., ebenſo täglich einmal Mercur. vivus 3. Verr. Um zurückbleibende Verdickung der Gelenke zu beſeitigen, gebraucht man täglich einmal Calc. carb. 3. Verr. und Calc. phosphorica 3. Verr. Auch Bromum ſoll für kranke Gelenke ſehr gut ſein (1—2 mal pro Tag 5, 3, 1 Tropfen mit einer Spritze Waſſer). Bei ſtarker Abmagerung und Schwäche abwechſelnd China 1. Verd. und Arsen. 4. Verd. täglich einmal gegeben. Iſt noch kein Erfolg erzielt, ſo greift man zu Calcarea arsenicosa 3.

In Anbetracht deſſen, daß die Reſultate der Heilung der Fohlenlähme ſo ſehr geringe ſind, muß man vor allem auf die vorherige Verhütung ſein Augenmerk richten. Insbeſondere muß die Pflege des Nabels ſtets eine zweckmäßige und gewiſſenhafte ſein. Beim Unterbinden des Nabelſtranges gehe man mit der gehörigen Vorſicht vor und reinige und pinſele letzteren wie auch ſeine Umgebung täglich mit Karbollöſung gut aus. Der Laufſtall ſoll ſtets rein ſein, weshalb man den Kot am beſten ſtets ſogleich wieder entfernt und die Streu häufig erneuert.

Homöopathie.

Nach **Günther** ſollen alle Fohlen, welche nicht bald nach der Geburt einen gelben, flüſſigen Kot abſcheiden, Gefahr laufen, von dieſer gefährlichen Krankheit befallen zu werden, und er ordnet daher als Vorbeugungsmittel täglich eine kleine Gabe Nux vomica, gegen Abend zu geben, an.

Bemerkt man ein Erkranken des Fohlens, ſo muß die Stute ſogleich auf Diät gebracht werden. Man füttere ſie dann nur knapp und mager, indem man jedes Futter, welches ungeeignete Milch erzeugen könnte, vermeidet und melke ſie bei großem Milchreichtum zuweilen aus.

Maulſchwämmchen.

Maulſchwämmchen treten bei Fohlen ſeltener auf; die Krankheit kennzeichnet ſich dadurch, daß am Maule, an der Zunge und am Zahnfleiſch eine Menge kleiner, weißer Bläschen auftreten, welche ſich bald öffnen und ſich durch die Abſonderung einer ſchlechtriechenden und ätzenden Flüſſigkeit in ſehr ſchmerzhafte Geſchwüre verwandeln. Das Fohlen kann unter ſolchen Umſtänden nicht mehr ſaugen, geifert und ſpinnt und iſt bald ſtark abgemagert und vollſtändig erſchöpft.

Als **Urſachen** ſind neben dem Genuß von ſaurer und ungeſunder Milch Erkältungen zu nennen.

Zur **Beſeitigung** des Übels waſche man vorerſt die inneren Teile des Maules mit einer Abkochung von Salbeiblättern, welcher Flüſſigkeit man auch etwas Honig und Eſſig zufügt. Zum Waſchen bediene man ſich eines feinen und reinen Leinenlappens oder eines ebenfalls peinlichſt reinen Schwammes. Man kann auch Waſchungen mit Waſſer und Eſſig oder mit verdünnter Salzſäure vornehmen, und zwar nimmt man im letzteren Falle auf 1 Teil Salzſäure 10 Teile Waſſer und ebenſoviel Honig.

Homöopathie.

Homöopathiſch reiche man dem Jungen einige Gaben Acidum sulphuricum (Schwefelſäure) oder Borax; der Stute aber 3—4 Gaben Schwefel (Sulphur).

Kopfroſe.

Manchmal entſtehen in der Haut an den Schleimhäuten des Kopfes Wunden und laſſen oft Fäulnisſtoffe in die Säfte und das Blut eindringen, die dann zur **Kopfroſe** Veranlaſſung geben.

Als **Symptome** bemerkt man Appetitloſigkeit und mehr oder weniger ſtarkes Fieber, Anſchwellung des Kopfes und im weiteren Verlauf der Krankheit kleine Eiterbeulen.

Man waſche oder pinſele beſonders ſchon ſeit längerer Zeit vorhandene Geſchwüre und Wunden täglich einige Male mit 1 Gramm Lyſoll und 100 Gramm Waſſer, oder auch 1 Gramm Höllenſtein und 10 Gramm Waſſer aus. Dann pinſelt man die geſchwollenen Stellen mit 150 Gramm Kollodium und 5 Gramm Karbolſäure, oder mit 150 Gramm Glycerin und 15 Gramm Karbolſäure gut ein.

Da die Krankheit durch Blutvergiftung leicht tötlich werden kann, iſt es am beſten, man wende ſich baldigſt an einen guten Tierarzt.

Skropheln.

Die Skropheln (**Skrophelſucht, Skrophelſiechtum**) bilden ſtets ein langſam und ſchleichend verlaufendes Leiden bei Fohlen, das auf einem krankhaften Vegetationsprozeſſe beruht, der bereits im Fötalzuſtand beginnt und insbeſondere das lymphatiſche Syſtem ergreift. Die vielfachen Erklärungsverſuche über die Natur und Entſtehungsweiſe der Skropheln laufen am Ende darauf hinaus, daß dem Fötus von Seite des mütterlichen Organismus zugeführte, krankhaft beſchaffene Nahrungsſäfte bei ihrem Durchgange durch die Gekrös- und anderen Drüſen dieſe in Entzündungszuſtand, in Verhärtung, Eiterung u. ſ. w. verſetzen.

Skrophulöſe Fohlen zeigen wenig Munterkeit, ſaugen und freſſen ohne ſonderliche Luſt, haben glanzloſes, ſtruppiges Haar, einen aufgeſchürzten oder ſchlapp herabhängenden, dicken Bauch, matten, traurigen Blick, von eiterigem Schleime triefende Augen, kleine Drüſenknötchen im Kehlgange, bisweilen etwas beſchleunigten Puls und Atem; der Darmkot iſt bald trocken, bald halbflüſſig. Saugfüllen liegen viel, bewegen ſich nur ſchleppend, hinken auch wohl, ſind unaufmerkſam auf ihre Umgebung und magern ſtark ab. Iſt das Leiden auf einen gewiſſen Grad vorgeſchritten, ſo erfolgt oft raſch der Tod; in anderen Fällen gehen die jungen Tiere erſt, nachdem die Abzehrung ſchon einen hohen Grad erreicht und ſich ein übelriechender Durchfall eingeſtellt hat, an Erſchöpfung zu Grunde.

Homöopathie

Behandlung. Sobald ſich ein Fohlen durch ſeine kümmerliche Ernährung, verminderte Saugluſt, matten Blick, ſchleppenden Gang und durch die Gegenwart mehrerer kleiner Knötchen im Kehlgange der Skrophelſucht verdächtig macht, reiche man demſelben einige Gaben Sulphur, etwa jeden dritten Tag eine. Bei Eintritt ſchleimigen Naſenausfluſſes dient Dulcamara im täglichen Wechſel mit Arsen., von jedem Mittel zwei Gaben täglich. Bei durchfälligem Miſte und ſchlaff herabhängendem Bauche iſt Calc. carb., und bei übelriechendem Durchfall Calc. phosph. oder Arsen. in täglich ein- bis zweimaliger Gabe erforderlich. Hepar sulphur. täglich eine Gabe bei Anſammlung eiterartigen Schleimes in den Augenwinkeln, Phosphor oder Natr. muriat., drei- bis vierſtündlich, bei beſchleunigtem Atem mit ſtarker Flankenbewegung. Bei zunehmender Schwäche und Abmagerung wären noch verſuchsweiſe in Anwendung zu bringen: Carbo animal., Jod., Lycopodium, Sepia, Silicea.

Von großer Wichtigkeit iſt ein entſprechendes diätiſches Verhalten, das auch auf die Haltung der Mutterſtuten auszudehnen iſt, und in der angemeſſen mäßigen, aber qualitativ guten und gleichmäßigen Ernährung derſelben, Sorge für einen entſprechenden Stall, gute Hautpflege u. ſ. w. beſteht.

Darrſucht.

Ebenfalls als eine Art Skrophuloſe wurde früher auch die Darrſucht der Fohlen angeſehen, weil auch hier wie bei jener Lymphdrüſen in Eiterung, Verhärtung und Verkäſung übergehen. Das davon befallene Fohlen magert zunehmend ab und leidet abwechſelnd an Durchfall und Verſtopfung. Dieſe Krankheit iſt eine tuberkulöſe chroniſche Affektion beſonders der Darm- und Gekrösdrüſen; bisher hat die Medizin zur Heilung dieſer Krankheit noch kein Mittel gefunden.

C. Pflege des geſunden Pferdes.

1. Die Stallung.

Zu der Geſundheitspflege des Pferdes gehört in erſter Linie eine Umgebung, in der es ſich in jeder Beziehung wohlfühlt, beſonders, da ſehr viele Pferde darauf angewieſen ſind, oft ein Drittel des Jahres oder mehr in den Ställen zuzubringen, und häufig genug werden durch fehlerhafte Einrichtung der Ställe Krankheiten verurſacht. Im allgemeinen Teil haben wir die Hauptbedingungen, die man an einen praktiſchen und geſundheitlich eingerichteten Stall ſtellt, bereits beſprochen, es erübrigt hier alſo nur noch die für das Pferd ſpeziell erforderlichen Einrichtungen zu erörtern.

Die Größe, wie Höhe des Stalles berechnet man je nach den darin zu ſtellenden Pferden. Für ein einzelnes Pferd genügt ein etwa 1.60 Meter breiter und 3.20 Meter langer Raum. Alle Pferde müſſen durch einen Gang leicht erreichbar ſein; ſtehen ſie in zwei Reihen gegenüber, ſo ſind auf den Gang wenigſtens 2.85—3.50 Meter zu rechnen. Bezüglich der Stallhöhe iſt zu bemerken, daß ein hoher Stall, z. B. von 6 Meter und mehr, ſehr viele Vorteile hat; niedriger als 3.75 Meter ſoll ein Stall nie ſein. Auch bei den Ausgängen iſt darauf zu achten, daß dieſelben genügend hoch und breit ſind, vielleicht 3.75 Meter hoch und 1.85 Meter breit. Um Gegenzug zu verhindern, wird man ſie am beſten mit den Fenſtern auf ein und derſelben Seite anlegen. In Ställen, in denen man die Pferde in zwei Reihen ſtellt, iſt es ratſam, die Thüren in den Giebelwänden unterzubringen. Schwellen dürfen ſelbſtverſtändlich nicht vorhanden und die Thüren müſſen nach außen zu öffnen, ſowie mit abgerundeten Thürpfoſten verſehen ſein. Für Geſtütsſtälle empfiehlt ſich beſonders die Anwendung der beweglichen Wellen an den Thüren, welche wir im allgemeinen Teil erwähnten.

Über Material der Wände, Decken und Fußböden, ſowie über die Anlage der Fenſter gilt das früher Geſagte. Wichtig dagegen iſt die Abgrenzung der einzelnen Stände, welche faſt ausſchließlich für Pferdeſtälle in Betracht kommt. Zuweilen findet man übrigens auch dieſe ohne Abgrenzung der einzelnen Stände, doch iſt das höchſt verwerflich, da auch die gutartigſten Pferde zuweilen aus irgend welchen Gründen unverträglich werden. Die

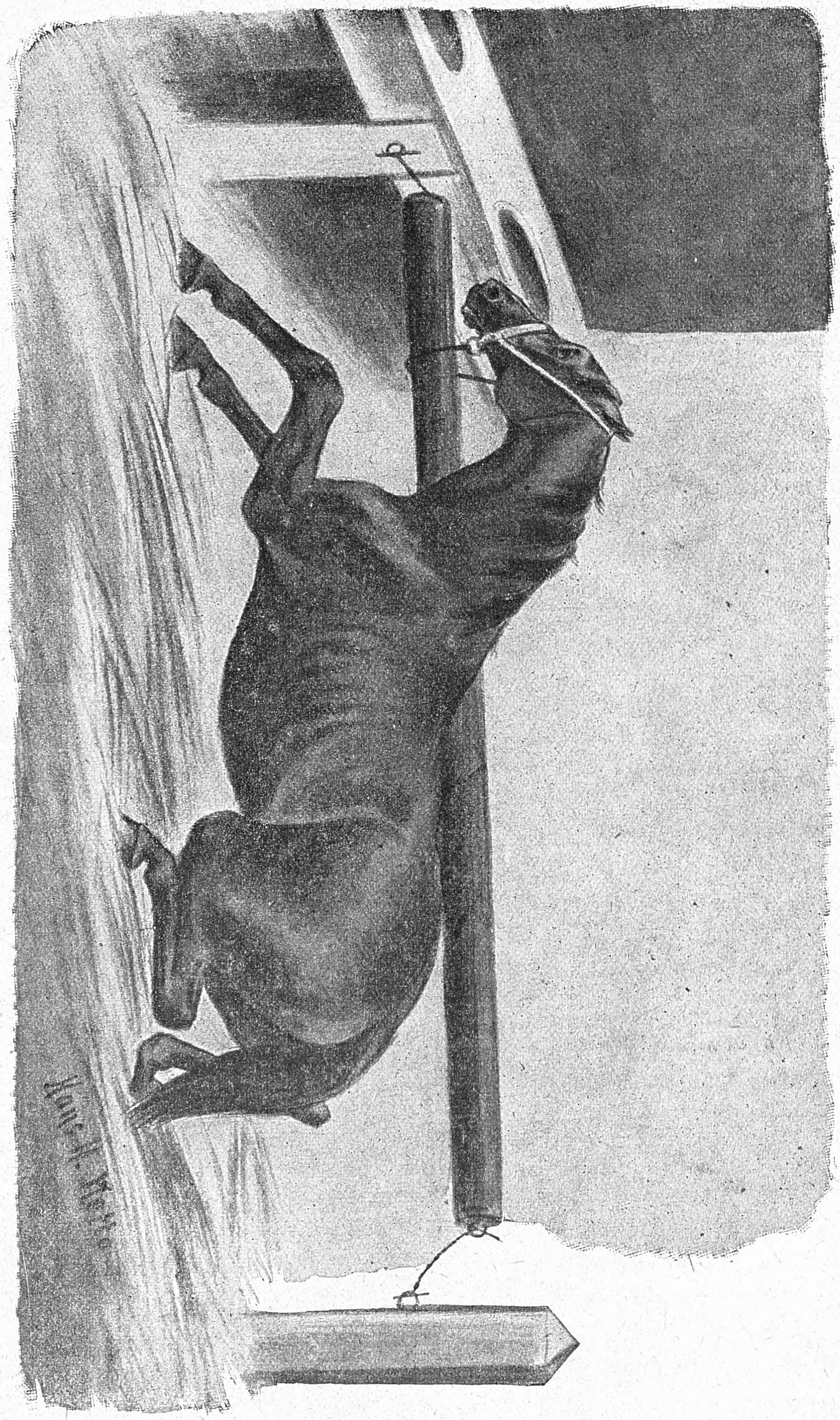


Fig. 138. Pferd, welches unter den Latierbaum geraten iſt.

einfachſte Methode iſt die Anwendung der Latier- oder Flankierbäume; dieſelben müſſen ſo beſchaffen ſein, daß ſie ſich ſelbſt aushängen, da es zuweilen vorkommt, daß unruhige Tiere darunter geraten, darüber ſchlagen und darauf reiten, und ſich ſo allerhand Verletzungen zuziehen können. Sind die Latierbäume aber mit ſelbſtthätiger Aushängevorrichtung verſehen, ſo leiſten ſie dem darunter gekommenen Tiere keinen Widerſtand, es iſt alſo weiter keine Gefahr für dasſelbe vorhanden. Dieſe Schwebebäume ſind ſo anzubringen, daß ſie nach hinten zu tiefer hängen, etwa 65—66 Zentimeter hoch, vorn dagegen ungefähr 68—70 Zentimeter von dem Boden entfernt ſind. Sehr empfehlenswert iſt es, an der hinteren Hälfte der Latierbäume ein Strohgeflecht anzubringen, das bis auf die Erde reicht, da ſo den verſchiedenerlei Gefahren derſelben vorgebeugt wird.

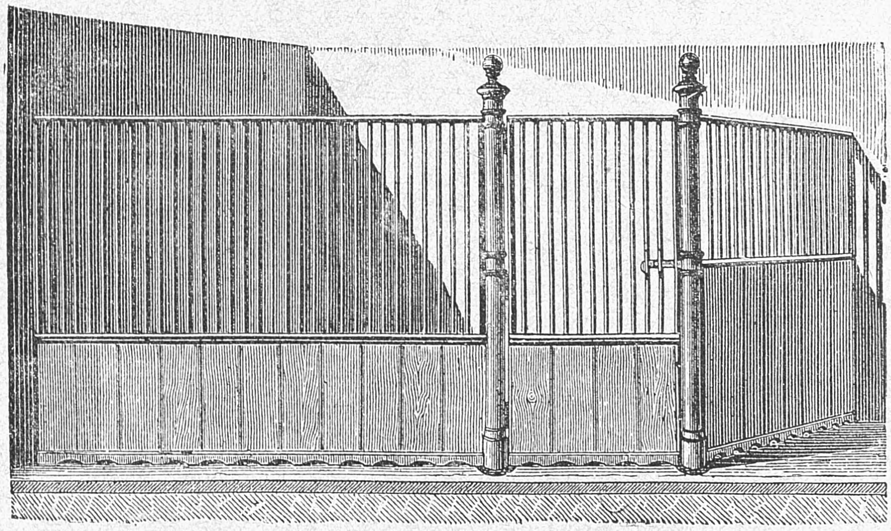


Fig. 139. **Laufſtalleinrichtung von H. Juhász in Graz.**
Geſetzlich geſchützt. Nachdruck verboten.

In allen Fällen praktiſcher ſind die ſogenannten Kaſtenſtände, die freilich auch bedeutend teurer zu ſtehen kommen. Bei ihnen ſind die einzelnen Stände durch bretterne Seitenwände, die an den Krippen höher und durch eiſerne Gitter noch vervollſtändigt ſind, von einander getrennt; die Höhe dieſer Wände ſchwankt zwiſchen 1.30 und 1.60 Meter.

Zur Einrichtung eines großen, überhaupt eines jeden rationell eingerichteten Pferdeſtalles gehört ein ſogenannter Box- oder Laufſtall, Fig. 139, der beſonders zur Abſonderung kranker Pferde oder tragender Stuten von den übrigen Pferden vorteilhaft iſt. Dieſelben ſind jedoch keineswegs nur für kranke und trächtige Tiere berechnet, ſondern auch für die übrigen Pferde, da es weſentlich zum Wohlbefinden derſelben beiträgt, wenn ſie ſich einige Zeit frei bewegen können; ſolche Pferde werden bei weitem länger zu gebrauchen ſein, als diejenigen, welche verurteilt ſind, in manchen Fällen ſogar Tage lang auf ein und demſelben Platze zu ſtehen. Selbſtverſtändlich hat der Laufſtall nur dann Zweck, wenn er genügend groß iſt ungefähr 12 Quadratmeter.

Bei dieſer Größe iſt genügend Raum für die Krippentiſche (Eck-Futterbarren) vorhanden, während bei weſentlich kleinerer Bodenfläche, um Platz zu gewinnen, Eckmuſcheln und Eckraufen verwendet werden müſſen. Die Thüren zu den Laufſtällen ſollen ſtets nach außen aufgehen und ſind am vorteilhafteſten einflügelig konſtruiert. Der Verſchluß derſelben geſchieht mittels kräftiger Riegel aus Meſſing ohne irgend einen vorſtehenden Beſtandteil, durch welchen ſich das Pferd verletzen könnte.

Die Krippen werden am zweckmäßigſten in einer Höhe von etwa 1—1.10 Meter für ausgewachſene Pferde, für junge etwa 80 Zentimeter hoch angebracht.

Oftmals befeſtigt man die Pferde auch an der Krippe, wozu man die Einrichtung am beſten in der Weiſe trifft, daß man in der Mitte unter der Krippe am Bretterverſchlag hinab eine ungefähr 62 Zentimeter lange, eiſerne Stange leitet, welche 2.5 Zentimeter davon abſtehen muß und oben und unten eingelaſſen wird und an der man den letzten Ring der Halfterkette befeſtigt. Auch kann man das Pferd ſo befeſtigen, daß der Strang, welcher mit einem Gewichte verſehen iſt, ſich auf einer an der Vorderwand ſichtbaren Rolle auf und ab bewegt, oder er läuft in einem hinter den Bruſtbrettern befindlichem Loche auf und ab. Will man verhindern, daß ſich die Pferde legen, oder, was nicht ſelten vorkommt, daß ſie die Streu auffreſſen, ſo müſſen ſie ganz kurz angebunden werden, etwa an einer 90 Zentimeter langen Kette, welche an einem unterhalb der Raufe vorhandenen Ringe befeſtigt wird.

Was nun die Temperatur des Stalles anbetrifft, ſo richtet ſich dieſelbe je nach der Art der Pferde, dem Alter und dem Geſundheitszuſtande. So z. B. müſſen Füllen, kränkliche, alte oder Vollblutpferde in höherer Temperatur gehalten werden als Halbblutpferde. Während erſtere ſogar bis 16 Grad R. brauchen, verlangen letztere höchſtens bis 14 Grad R.; als normale Temperatur nimmt man für Pferdeſtälle meiſtens 12 Grad R. an. Zur Regulierung der Stalltemperatur iſt ein Thermometer notwendig. Man bringt denſelben am beſten inmitten des Stalles, in einer Höhe von ungefähr 1.55—1.85 Meter an. In Ställen, wo die Pferde nicht regelmäßig geputzt werden, iſt es gebräuchlich, die Stalltemperatur ſtets zu erhöhen. Oftmals geſchieht es auch ſeitens der Pferdehändler nur deshalb, um den Pferden ſchönes Haar zu erhalten; jedoch iſt davon entſchieden abzuraten, da dies dem Geſundheitszuſtande der Pferde höchſt nachteilig iſt.

Einige Beachtung iſt ferner der Streu zuzuwenden. In erſter Linie ſollte nicht, wie es nur zu häufig der Fall iſt, das mangelhafteſte Stroh dazu verwendet werden, da es doch nicht ſelten vorkommt, daß die Pferde die Streu verzehren. Iſt nun das zu der Streu verwendete Stroh verdorben, ſo treten nach dem Genuſſe desſelben häufig Krankheiten auf. Die Streu, welche man entweder den ganzen Tag über im Stall läßt oder in manchen Fällen auch nur während der Nacht giebt, ſtellt man meiſtens aus dem Stroh verſchiedener Getreideſorten her. Die Streu während des Tages iſt nur dann erforderlich, wenn die Tiere bei angeſtrengter Arbeit während des Tages der Ruhe bedürfen, außerdem wenn der Boden aus Backſteinen, Steinpflaſter oder ſolchem Materiale beſteht, welches ein guter Wärmeleiter und hart iſt. Iſt der Boden dagegen ein ſchlechter Wärmeleiter und weich, ſo iſt eine Streu am Tage durchaus nicht erforderlich; auf jeden Fall ſoll ſie aus geſundem Stroh bereitet werden, trocken und reichlich ſein.

Betreffs der ſogenannten Tummelplätze, welche nahe bei den Pferdeſtällen anzulegen ſind, iſt zu bemerken, daß ſie vor allem in gehöriger Entfernung von den Hühnerſtällen liegen müſſen, da ſich die Hühnerläuſe leicht auf die Pferde übertragen.

2. Nahrungsmittel des Pferdes.

Wie alle anderen Säugetiere iſt auch das Pferd in der erſten Zeit ſeines Lebens auf tieriſche Nahrung, nämlich auf die Milch, angewieſen. Über die Ernährung des ganz jungen Pferdes haben wir bereits geſprochen.

Nach der Entwöhnung reiche man dem Pferde ſolche Nahrung, die vor allen Dingen leicht verdaulich und ſehr ſtickſtoffreich, überhaupt ſo beſchaffen iſt, daß ſie den Tieren nach dem Entwöhnen als alleinige Nahrung zum weiteren Gedeihen genügt. Man muß aber ſtets darauf achten, daß man bei der Verabreichung des Futters auch das rechte Maß einhält. Eine zu reichliche Ernährung iſt den jungen Tieren ebenſo ſchädlich, wie eine zu kärgliche Ernährung nachteilig für ihre ganze fernere Entwickelung iſt. Am vorteilhafteſten würde es ſein, wenn man den Fohlen in mehreren Zwiſchenräumen immer kleinere Quantitäten Futter verabreicht. Überhaupt ſind auch bei ausgewachſenen Pferden kleine Futterrationen für die Ausnützung, ſowie für die Verdauung am vorteilhafteſten. Gewöhnlich ſind drei Futterzeiten üblich, dieſelben können auch als durchaus zweckentſprechend angeſehen werden. Bei Pferden, welche viel im Stalle ſtehen müſſen, teilt man das Hauptfutter beſſer in vier Rationen, oder man giebt ihnen zwiſchen den einzelnen Futterzeiten noch etwas Heu nach dem letzten Futter. Bei der Aufzucht der Pferde kann man das Heu bis zum zweiten oder dritten Jahre derſelben als alleiniges Nahrungsmittel betrachten. Man könnte es auch für ausgewachſene Pferde als ſolches benutzen, aber durch die großen Quantitäten, welche dazu erforderlich ſind, würde ſoviel Fett angeſetzt werden, daß die Pferde zu raſcheren Gangarten nicht mehr benutzt werden können. Aus dieſem Grunde iſt von einer derartigen Fütterung für edlere Pferde ganz abzuſehen; bei den Füllen dagegen gleichen ſich alle ſolche Nachteile ſpäter durch das Körnerfutter wieder vollſtändig aus. Will man ſchon den Füllen Körnerfutter verabreichen, wie z. B. Hafer, ſo iſt ein mäßiges Zerquetſchen desſelben, ihrer noch ſchwach entwickelten Kauwerkzeuge halber, anzuraten.

Von allem Körnerfutter für die Pferde iſt das gedeihlichſte und beſte überhaupt der Hafer. Die bei dem übrigen Körnerfutter häufig eintretenden nachteiligen Folgen, wie z. B. Unverdaulichkeit, Verſchlag, Aufquellen u. a. ſind bei dem Hafer am ſeltenſten beobachtet worden. Die Verdaulichkeit des Hafers iſt eine äußerſt vollſtändige und dabei aber ſehr ſchnelle, denn ſie iſt in ungefähr 2 Stunden ſchon faſt gänzlich beendet, während ſich Weizen- und Roggenkörner in dieſem Zeitraum gar nicht oder ſehr wenig verändert haben. Ehe der Hafer verfüttert wird, ſollte er erſt einige Monate liegen, da der friſch verfütterte

Hafer nachteilige Folgen hat. Man verabreicht ihn meiſtens unzerkleinert mit einer Beimiſchung von Häckſel. Je nach dem Nutzungszwecke richten ſich die von dem Hafer zu verabreichenden Quantitäten. Wenn er als alleiniges Kraftfutter verwendet werden ſoll, muß man einem Pferde etwa 6—25 Pfund pro Tag verabreichen; durchſchnittlich werden auf ein mittleres Arbeitspferd 10—12 Pfund gerechnet. Auch als Heilmittel findet der Hafer bei den Pferden in mancherlei Krankheitszuſtänden ſeine Verwendung; er wird dann vorher beſonders zubereitet, wie z. B. zu Haferſchleim, welcher aus Hafergrütze oder ſüßem, feinem Hafermehl hergeſtellt wird.

Ein anderes weniger beliebtes Nahrungsmittel für die Pferde iſt die *Gerſte*. Daß ſie nicht ſo viel gebräuchlich iſt, liegt wohl daran, daß ſie erſtens äußerſt ſchwer verdaulich iſt und ferner, weil ſie bei anhaltender Fütterung die Tiere ſchlaff macht, häufiges Schwitzen veranlaßt und ihnen ihre Ausdauer, ſowie Energie nimmt. Dagegen hat man beobachtet, daß die Pferde durch Gerſtenfütterung auffallend ſchnell ſchönes, glänzendes Haar, eine feine weiche Haut und abgerundete Körperformen erhalten. Als Erſatz des Hafers wird Gerſte gewöhnlich nur in ſüdlichen Ländern gefüttert. Wenn es die Umſtände jedoch erfordern, daß eine Verabreichung von Gerſte notwendig iſt, ſo muß man eine genügende Menge anderen Futters zuſetzen. Höchſtens darf die Gerſte die Hälfte des beigeſetzten Körnerfutters in Anſpruch nehmen und außerdem muß noch viel Häckſel darunter gemiſcht werden. Am vorteilhafteſten wird es ſein, dieſe Futtermiſchung trocken zu verabreichen, da bei der viel gebräuchlicheren naſſen Fütterung, zubereitet durch Einquellen der Gerſte, oder als Schrot, die erwähnten Krankheitserſcheinungen noch mehr zu befürchten ſind als bei der trockenen. Das braungeröſtete Gerſtenmalz wird auch bei den Pferden, ebenſo wie bei allen anderen Tieren, ſehr gern als diätetiſches Mittel verwendet. Dasſelbe iſt ſehr leicht verdaulich, übt eine anregende Wirkung auf die Verdauungsorgane aus und iſt daher bei durch Krankheit geſchwächten Tieren mit Erfolg angewendet worden.

Noch weniger als die Gerſte findet der *Roggen* bei den Pferden Verwendung. Er iſt eines der intenſivſten Nahrungsmittel und wird Pferden nur dann verabreicht, wenn von ihnen ſchwere, anhaltend anſtrengende Arbeit verlangt wird, oder wo irgendwelche Gründe ſeine Benutzung erfordern. Wenn er als Erſatz des Hafers gelten ſoll, muß er unbedingt vor ſeiner Verwendung gekocht oder eingequollen, außerdem aber mit genügenden Quantitäten Häckſel vermiſcht werden. Auch da, wo der Roggen nur als Zuſatz zum Hafer verwendet wird, iſt es empfehlenswert, denſelben gut anzufeuchten, da das ſpätere Aufquellen im Magen den Tieren mancherlei Beſchwerden verurſacht. Die Menge des als Zuſatz benutzten Roggens macht etwa $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$ des zu verabreichenden Hafers aus. Roggenſchrot als Futtermittel verwendet, muß immer mit reichlichen Mengen Häckſel und mit genügenden Mengen Waſſer vermiſcht werden; es iſt jedoch auch in dieſer Zubereitung nicht als Nahrungsmittel anzuraten, da es häufig ſchwere Koliken verurſacht. Roggenkleie iſt ſehr ſchwer verdaulich. Von der Roggenfütterung überhaupt iſt bei Pferden durchaus abzuraten, beſonders darf ſie nicht anhaltend ſein; da beobachtet worden iſt, daß eine fortwährende Roggenfütterung bei den Pferden ſehr häufig fehlerhafte Hufe bedingt. Beſonders ſind dieſe nachteiligen Folgen bei edlen und jungen Pferden bemerkt worden, weniger bei den ſogenannten kaltblütigen und alten. Bei der Aufzucht der Füllen iſt die Roggenfütterung überhaupt gänzlich ausgeſchloſſen.

Ein ebenfalls wenig beachtenswertes Körnerfutter für die Pferde bildet der Weizen. Er iſt im Gegenſatze zu dem Roggen mehr Maſtfutter als Kraftfutter, jedoch bezüglich ſeiner Zubereitung ganz ſo wie der Roggen zu behandeln. Der gekochte oder geſchrotete und gebrühte Weizen wird den Stuten als ein zweckentſprechendes Mittel zur Förderung der Milchproduktion verabreicht. Häufiger als die Roggenkleie kann die Weizenkleie bei den Pferden verwendet werden, da ſie viel leichter verdaulich iſt als jene. So z. B. kann ſie in Quantitäten von 4—5 Pfund als Beifutter unter Zuſatz von Häckſel und Waſſer ganz gut verabreicht werden. Auch als Nährmittel für ſäugende, ſowie junge Tiere iſt die Kleie inſofern ſehr geeignet, als ſie durch ihren Gehalt an Phosphorſäure und Kalk zu der Ausbildung der Knochen beiträgt. Eine Verwendung der Kleie als alleiniges Kraftfutter iſt unzweckmäßig, da die Pferde zwar ſehr gut dabei ausſehen, aber äußerſt leicht ſchlaff werden und häufig ſchwitzen. Eine vorherrſchende, anhaltende Kleienfütterung wirkt ſchädlich auf die Geſundheit der Pferde, da ſich infolge der in der Kleie enthaltenen mineraliſchen Beſtandteile häufig Darmſteine bilden. Ferner wird die Weizenkleie den Pferden als diätetiſches Mittel vorteilhaft bei manchen Krankheiten verabreicht. Man bereitet ſie dann ſo zu, daß man, nach dem man ſie zu einem dünnen Brei gerührt, mit etwas Glauberſalz oder Kochſalz vermiſcht. Ein anderes Mittel iſt der aus mit Waſſer zuſammengerührtem Weizenmehle hergeſtellte Mehltrank, welcher heruntergekommenen oder durch Krankheit geſchwächten Pferden mit Erfolg verabreicht wird. Einen beſonderen Vorzug hat die Weizenkleie dadurch, daß ſie im Winter das Grünfutter am beſten erſetzt.

Erwähnung als Futtermittel für die Pferde verdient hier noch der Mais, der beſonders für Arbeitspferde geeignet iſt. Pferde, von denen man Schnelligkeit verlangt, dürfen keinen Mais erhalten, da infolge des durch ſeinen Genuß veranlaßten Fettanſatzes die Tiere ſehr leicht zum Schwitzen neigen und auch leicht ſchlaff werden. Trotzdem aber kann der Mais als alleiniges Körnerfutter verwendet werden, nur muß man die Tiere allmählich daran gewöhnen. Ein vollſtändiger Erſatz für den Hafer kann der Mais freilich niemals ſein, da er zu wenig Eiweiß und Rohfaſer enthält, wogegen die Extraktivſtoffe in zu reichlichen Mengen vorhanden ſind. Wenn man Mais als Zuſatz zum Hafer giebt, ſo wird man am beſten im Sommer ein Drittel der Haferration und im Winter etwa die Hälfte derſelben durch den Mais erſetzen. Am liebſten nehmen die Pferde den Mais, nachdem die Schalen gebrochen ſind, mit Häckſel und Hafer vermiſcht und trocken verabreicht; man kann dieſe Futtermiſchung auch feucht geben, doch iſt die erſte Weiſe ratſamer, da ſie eine faſt vollkommene Ausnutzung, wie Verdauung verſpricht. Wie ſchon erwähnt, kann eine ausſchließliche Maisfütterung ſtattfinden, doch machen wir darauf aufmerkſam, daß dadurch häufig nicht nur leicht Erſchlaffung, ſondern zuweilen auch Erkrankungen der Gelenke, Sehnen und Knochen die Folgen davon ſind. Jedenfalls iſt der Hafer dem

Mais vorzuziehen, da er allen an ein rationelles Futtermittel geſtellten Forderungen am erſten und vollkommenſten gerecht wird.

Von den Hülſenfrüchten kommen für die Pferde hauptſächlich die Erbſen und die ſogenannten Pferde- oder Saubohnen in Betracht, gewöhnlich auch nur für ſchwere Arbeitspferde, die gleichmäßig ſchwer und anhaltend arbeiten müſſen. Als alleiniges Nahrungsmittel können ſie in keinem Falle dienen, ſondern nur als teilweiſer Erſatz des Körnerfutters. Für edle Pferde werden ſie am beſten überhaupt nicht verwertet; dagegen hat man ſie bei zu ſchnell gewachſenen Pferden, die infolgedeſſen ſchmal und ſchwächlich geblieben waren, mit Erfolg zur Kräftigung verfüttert. Ebenſo zweckmäßig iſt die Verwendung der Hülſenfrüchte für Hengſte in der Deckzeit. Sie dürfen aber niemals allein verfüttert werden, ſondern nur als Zuſatz in mäßigen Gaben, da eine zu reichliche Menge bei den Pferden Gehirnaffektionen, Hartſchnaufigkeit, Verſchlag u. ſ. w. verurſachen kann. Wenn die Hülſenfrüchte noch zart ſind, können ſie den Tieren roh verabreicht werden; ſpäter jedoch bedürfen ſie einer beſonderen Zubereitung; die zweckmäßigſte Art iſt die, ſie zu ſchroten, einzuquellen und mit genügenden Quantitäten Häckſel vermiſcht zu verabreichen. Die Stelle des Einquellens vertritt auch häufig das Kochen, doch muß man dabei darauf achten, daß dies entweder nur mit weichem Waſſer oder unter Zuſatz von Soda geſchieht. Erbſen ſind vor ihrer Verwendung ſtets einzuquellen, da ſie ſonſt infolge ihres ſpäteren Quellens im Magen öfters Magenzerreißung oder Aufblähen veranlaſſen. Jedenfalls ſoll man bei der Verwendung ſtets vorſichtig ſein, namentlich wenn ſie an junge Pferde verabreicht werden.

Auch die Hülſenfrüchte finden, ebenſo wie die Körner, Verwendung in diätetiſcher Hinſicht bei ſchwächlichen Tieren.

Die Wicken verurſachen bei Pferden Hartſchnaufigkeit und werden außerdem nur ſehr ungern oder oftmals auch garnicht aufgenommen. Ab und zu giebt man ſie den zu ſchwerer Arbeit beſtimmten Pferden als Kraftfutter. Dasſelbe iſt mit der Lupine der Fall, welche, da ſie ein ſehr ſchwer verdauliches Nahrungsmittel iſt, am beſten ganz und gar vermieden wird.

Der Leinſamen findet als eigentliches Futtermittel ſelten Verwendung und wird dann entweder gemahlen oder gequetſcht verwertet, und zwar namentlich für ſäugende Stuten oder ſchwächliche Füllen, außerdem bei mancherlei Krankheiten der Verdauungsorgane. Ein beſonderer Vorzug des Leinſamens iſt, daß man bei ſeiner heilenden Wirkung gleichzeitig noch einen bedeutenden Nähreffekt erzielt. Soll der Leinſamen als Heilmittel dienen, ſo wird er in Form des Leinſamenſchleims verwendet, der von den Tieren als Getränk ſehr gern genommen wird.

Eine ſehr geringe Bedeutung als Nahrungsmittel für die Pferde haben die Knollen- und Wurzelgewächſe. Sie ſind insgeſamt ſehr ſchnell und leicht verdaulich, veranlaſſen aber bei anhaltender und reichlicher Fütterung Erſchlaffung der Verdauungsorgane. Dieſe nachteiligen Folgen laſſen ſich jedoch durch vorteilhafte Zuſammenſtellung mit anderen Futterſtoffen oder durch eine entſprechende Zubereitung beſeitigen. Die Kartoffel kann nur ausnahmsweiſe als teilweiſer Erſatz des Körnerfutters genommen werden, und dies auch nur bei Arbeitspferden, denen ſie dann, für kurze Zeit gebraucht, ganz gute Dienſte thut. An Füllen ſollen Kartoffeln garnicht verfüttert werden, da ſie wegen ihres Mangels an Kalk durchaus unzweckmäßig für ihre Entwickelung ſind. Will man von dem zu verabreichenden Körnerfutter etwa $^1/_3$ oder $^1/_4$ durch Kartoffeln erſetzen, ſo wird man ſie am zweckmäßigſten in rohem Zuſtande, ausgelaugt und in Stücke geſchnitten, geben. Die Kartoffeln ganz zu verfüttern iſt unvorteilhaft, da dieſelben den Pferden nicht ſelten im Schlunde ſtecken bleiben. Werden große Quantitäten Kartoffeln verbraucht, ſo iſt das Kochen derſelben unerläßlich. Außerdem müſſen ſie noch gequetſcht werden, um dann ſo zubereitet mit dem ſogenannten Kraftfutter, wie z. B. Erbſen- oder Roggenſchrot und Häckſel vermengt zu werden. Bei jeder Art der Kartoffelfütterung iſt eine genügende Menge Heu erforderlich; je weniger Körnerfutter verabreicht wird, umſomehr Heu iſt den Tieren als Erſatz dafür zu geben. In diätetiſcher Beziehung iſt die Kartoffel bei verſchiedenen gaſtriſchen Störungen oder bei durch fehlerhafte Blutmiſchung entſtandenen Krankheiten mit gutem Erfolge verwendet worden.

Auch die **Topinamburknollen** kommen bei den Pferden als Futtermittel zur Verwendung. Bei den Arbeitspferden kann man die Hälfte des Körnerfutters durch Topinamburknollen erſetzen, ohne daß ſie beſondere nachteilige Folgen verurſachen.

Von den Rüben gebraucht man für Pferde faſt ausſchließlich die **Möhren**, die namentlich im Winter, wenn die Pferde nicht viel zur Arbeit benutzt werden, ein ganz zweckdienliches Futter bilden. Ein Kraftfutter geben ſie nicht ab und dürfen daher auch dem Futter nur in kleineren Quantitäten beigeſetzt werden. Hat man größere Mengen davon, die man nicht anders verwerten kann und daher mit verfüttern will, ſo ſind nebenbei reichlich proteïnreiche Nahrungsmittel, vor allen Dingen große Mengen Heu, zu verabreichen.

Als diätetiſches Mittel haben die Rüben eine nicht zu unterſchätzende Bedeutung; z. B. leiſten ſie bei allen Verdauungsſtörungen, ferner bei katarrhaliſchen Affektionen der Luftwege, wie auch bei Lungenleiden und außerdem **nach** derartigen Krankheiten als Nachkur, ferner bei der Abtreibung von Spulwürmern, außerdem auch als das mildeſte und zugleich wirkungsvollſte aller Wurmmittel ausgezeichnete Dienſte.

Das **Grünfutter** kann neben einem Kraftfutter wie Hafer als das gedeihlichſte und vorzüglichſte aller Nebenfutter angeſehen werden. In erſter Linie eignet es ſich vortrefflich bei der Aufzucht der Füllen, hauptſächlich dann, wenn es neben Hafer gegeben wird. Werden die Pferde aber nur ausſchließlich mit üppigem Grünfutter und mit dem daraus gewonnenem Heu gefüttert, ſo werden ſie dabei wohl zwar ein ſehr gutes Ausſehen haben und ſich auch gut halten, aber ſie ſind nur in geringem Grade zur Arbeit fähig und werden, ſobald man ſie zu ſchwereren Dienſtleiſtungen gebrauchen will, ſchlaff und ſchwitzen ſehr leicht. Bei der Füllenaufzucht gilt dasſelbe, doch kann man hier ſpäter durch Verabreichung des entſprechenden Kraftfutters den Mangel wieder ausgleichen und die gewünſchte Leiſtungsfähigkeit erzielen; man hat beobachtet, daß ſich Füllen nach einer derartigen Aufzucht noch zu tadelloſen Tieren entwickelt haben. Für edlere Pferde iſt indeſſen eine ſolche Fütterung durchaus nicht ratſam; hier ſind mehr magere, trockene Gräſer als Nebenfutter zu Hafer zu empfehlen. Wie ſchon geſagt, muß man bei Grünfütterung ſehr vorſichtig ſein (vergl. S. 29).

Beſonders gefährlich für die Tiere iſt Luzerne und üppiger, grüner Klee, weshalb man auch bei Benutzung ſolcher Weiden beſondere Vorſichtsmaßregeln treffen ſollte; z. B. kann man den nachteiligen Folgen derſelben dadurch vorbeugen, daß man mit dem Klee zuſammen auf etwa einen Morgen 2—3 Pfund gemeinen Kümmel ausſät. Wird den Pferden der grüne Klee im Stalle verabreicht, ſo muß demſelben eine genügende Quantität Heu beigemiſcht werden, da ſonſt die ſchädlichen Einflüſſe des grünen Klees nicht ausbleiben würden. Trotz der Gefahren, die mit der Grünfütterung verbunden ſind, iſt eine ausſchließliche Trockenfütterung durchaus nicht anzuraten, zumal ſich bei einiger Vorſicht die Nachteile der Grünfütterung faſt vollſtändig umgehen laſſen. In diätetiſcher Beziehung eignet ſich die Fütterung der ganz zarten, ſaftigen Pflanzen im Frühjahr für ſolche Tiere, deren Geſundheitszuſtand zurückgekommen iſt oder für von Natur aus ſchwächliche, die Tiere erholen ſich in auffallend ſchneller Weiſe vollkommen. Ferner iſt eine derartige Fütterung zweckmäßig bei Krankheitszuſtänden, die durch Verdauungsſtörungen verurſacht worden ſind.

Für Arbeitspferde iſt die Grünfütterung im Stalle vorteilhafter, während ſonſt der Weidegang vorzuziehen iſt. Erſtens wird nicht nur das Gedeihen der Tiere durch das gebotene Futter gefördert, ſondern es wird ihnen auch Gelegenheit gegeben, ihre Kräfte durch die ſtete Bewegung in der freien Luft zu ſtärken. Zu beachten iſt nach Rohlwes Folgendes: „Für Pferde ſind beſonders hochgelegene Weiden mit feſtem Boden geeignet, weil ſich auf ihnen die Hufe und Schenkel am kräftigſten und beſten entwickeln; ſolche Füllen, welche auf feuchten, tiefgelegenen Weiden gezogen werden, haben flache, weiche Hufe und zwar maſſige, aber wenig widerſtandsfähige Gliedmaßen.“ Über das Heu in Beziehung auf die Pferde fährt Rohlwes fort: „Als Nahrungsmittel für Pferde und Wiederkäuer nimmt das Heu neben den Körnern und Hülſenfrüchten die erſte Stelle ein und zwar beſonders das Wieſenheu. Iſt dieſes von guter Beſchaffenheit, ſo iſt es von der allergünſtigſten Wirkung, indem es nicht nur leicht verdaulich iſt und von den Tieren gern aufgenommen wird, ſondern auch eine außerordentlich wohlthuende Anregung auf die Verdauungsorgane ausübt und zur Füllung derſelben ohne jede Beläſtigung beiträgt. Es iſt ſowohl für geſunde Tiere, als auch für ſolche, welche infolge von Krankheiten, namentlich Verdauungsleiden, geſchwächt und heruntergekommen ſind, das gedeihlichſte Futter und bei den letzteren, wie bei der Aufzucht durch nichts anderes zu erſetzen. Die große Bedeutung des Heues für die Ernährung der Pferde und Wiederkäuer iſt zu allgemein bekannt, als daß es hier noch eingehenderer Erörterungen darüber bedürfte. Zu erwähnen iſt nur noch, daß das Heu keinesfalls an ſolche Pferde, von denen man ſchwere, anhaltend anſtrengende Arbeit fordert, als alleiniges Futter verabreicht werden darf. Nach dem Genuſſe von ſchlechtem, ſtaubigem oder dumpfigem Heue tritt bei den Pferden häufig Kurzatmigkeit auf. Sehr vorteilhaft iſt ihnen das Heu des Klees, der Eſparſette, ſowie auch das der Luzerne, da es faſt noch nahrhafter iſt, als das reine Wieſenheu, jedoch ſteht es in anderer Beziehung weit hinter jenem zurück inſofern, als allzu reichlicher Genuß zu den nachteiligſten Folgen, nicht ſelten ſogar zu Gehirnaffektionen führen kann. In mäßigen Quantitäten nur als Nebenfutter verabreicht, kann es ohne jeden Nachteil auf die Geſundheit verwendet werden.“

Noch weniger wie das Heu iſt das Stroh als alleiniges Nahrungsmittel für die Pferde zu benutzen, wenn es nicht beſonderer Umſtände halber durchaus erforderlich iſt; als Nebenfutter dagegen iſt es von nicht zu unterſchätzender Bedeutung. Die für die Pferde am meiſten verwendeten Stroharten ſind das Hafer- und Roggenſtroh. Letzteres iſt zwar ſehr ſchwer verdaulich, wird aber für die Pferde beſonders gern benutzt, weil es außerordentlich anregend auf die ganze Verdauung wirkt. Wir machen aber darauf aufmerkſam, daß ein ſchneller Wechſel des Hafer- mit dem Roggenſtroh zu ſehr heftig auftretenden Koliken führen kann. Lieber als das Roggenſtroh nehmen die Tiere das Haferſtroh, das auch am meiſten zu empfehlen iſt. Weniger dagegen das Stroh der Hülſenfrüchte, da es die Verdauung beeinträchtigt und Verſtopfung veranlaßt. Rübſen- und Rapsſtroh verurſachen bei den Pferden, wie das Roggenſtroh, Koliken. Buchweizenſtroh ſowie Lupinenſtroh kommen als Nahrungsmittel für die Pferde faſt gar nicht in Betracht. Dagegen kann das Stroh der Saubohnen an Pferde verfüttert werden, ohne daß irgendwelche nachteilige Wirkungen nach dem Genuſſe desſelben beobachtet worden wären.

Das ſogenannte **Kaff** oder die **Spreu** hat für die Pferde nur eine geringe Bedeutung und wird nur in ſeltenen Fällen als Erſatz des Häckſels angewendet. Es verurſacht, trocken dem Futter beigeſetzt, leicht heftige Verſtopfungskoliken und muß deshalb vor der Benutzung genügend angefeuchtet werden. Überhaupt als Futtermittel zu vermeiden iſt die Gerſtenſpreu, deren harte, rauhe Grannen ſich häufig im Schlunde oder Magen feſtſetzen und dadurch nicht ſelten Entzündungen oder ſehr ſchwere Verdauungsſtörungen, welche ſich in Verſtopfungen äußern, veranlaſſen.

Die aus den **Fabrikationsrückſtänden beſtehenden Futterſtoffe** werden bei den Pferden eigentlich nur als diätetiſches Mittel verwendet. So z. B. verwendet man ſehr gern während der Periode des Haarwechſels die Ölkuchen, um dadurch Erkältungen vorzubeugen. Ferner verwendet man dieſelben mit Vorteil bei Pferden, welche ſich ſchwer ernähren laſſen oder rauhes, fahles oder krank ausſehendes Haar haben. Außerdem eignen ſich die Ölkuchen, da ſie außerordentlich leicht und dabei ſehr vollſtändig verdaulich ſind, als Nebenfutter zu ſchwer verdaulicher Nahrung. Die Rückſtände der Branntweinbrennerei, die Kartoffelſchlempe, iſt für Pferde nicht als zweckmäßiges Futter zu betrachten, beſonders nicht für junge Pferde oder ſolche, von denen man anhaltend ſchwere Arbeit verlangt. Vorteilhafte Verwendung kann ſie vielleicht bei alten Pferden, zum Anbrühen des Getreideſchrotes wie des Häckſels, finden. Auch kann man ſie den Arbeitspferden während der Wintermonate, in denen ſie nicht angeſtrengt werden, als Futter verabreichen, jedoch auch dann nur in einem Quantum von 10 bis höchſtens 15 Litern. Soll ſie als Getränk gebraucht werden, ſo muß ſie vollſtändig ausgekühlt ſein. Bei der Benutzung der Getreideſchlempen als Nahrungsmittel wird ſich dieſelbe Art der Verwendung anraten laſſen wie bei der Kartoffelſchlempe.

Biertreber geben höchſtens ein Maſt-, nie aber ein Kraftfutter, weshalb ſie an Pferde nie verfüttert werden ſollten.

Ganz vorteilhaft als Futtermaterial laſſen ſich die **Malzkeime** verwenden, und zwar für erwachſene Pferde wie auch für Fohlen in trockenem Zuſtande, da ſie ſo, gleich den Ölkuchen, ſehr leicht verdaulich ſind. Gewarnt ſei hier nur noch vor der Verwendung der Senfölkuchen, ſowie der Senfträber, welche man keinesfalls als Nahrungsmittel benutzen ſollte, da ſie bei allen Tieren, nicht nur bei Pferden, mehr oder weniger nachteilige Folgen wie z. B. gefährliche Magen- und Darmentzündungen veranlaſſen.

Weniger als aus dem Pflanzenreich, und auch weniger wie bei allen anderen Haustieren finden bei den Pferden die aus dem Tierreiche gewonnenen Futterſtoffe Verwendung. Einer der hauptſächlichſten davon iſt die Milch, deren Benutzung ſich ja aber auch faſt ausſchließlich auf die erſte Periode ihres Lebens beſchränkt. In ſpäteren Zeiten kommt ſie dann nur noch aus diätetiſchen Gründen zur Verwendung, und auch dann verabreicht man ſie nicht als Vollmilch, ſondern ſtets in verändertem Zuſtande, wie z. B. als ſaure Milch oder Buttermilch oder die Molken.

Eier verfüttert man mit ſehr großem Vorteile an ſchwächliche Fohlen, um dieſelben ſo viel als möglich zu ſtärken; ebenſo ſind ſie während der Deckzeit für die Hengſte ſehr zu empfehlen. Selten erhalten Pferde Fleiſchnahrung, obgleich dieſelbe durchaus keine nachteilige Wirkung hat. Am häufigſten kommt noch das amerikaniſche Fleiſchmehl in Betracht, welches außerordentlich leicht verdaulich iſt und beſonders vorteilhaft an geſchwächte Tiere verabreicht wird.

Von den ſogenannten Futtererſatzmitteln, die man nur dann zur Verwendung bringt, wenn es die Notwendigkeit gebietet, kann man an Pferde Sägeſpäne des Pappel- ſowie Nadelholzes verabreichen. Sie vertreten in Jahren, in denen Mangel an Stroh iſt, den Häckſel. Beziehentlich ihres Nährgehaltes kann man ſagen, daß derſelbe mit dem des Sommerſtrohes auf einer Stufe ſteht. Unter das Körnerfutter gemiſcht, werden die Sägeſpäne von den Pferden ſehr gut vertragen und erzeugen ſchönes, glattes Haar. Nicht zu verſäumen iſt, daß man die Sägeſpäne vor ihrer Verwendung mittels Durchſiebens von den darin etwa befindlichen Holzſtückchen befreit. Ferner verwendet man auch noch als Erſatzmittel die Roßkaſtanien, die aber von den Pferden nur ſehr ungern genommen werden. Man muß bei der Verfütterung derſelben ſehr vorſichtig ſein, vor allen Dingen dürfen ſie nur in geringeren Quantitäten verabreicht werden, da ſie häufig heftige Verdauungsſtörungen nach ſich führen.

Eicheln werden als Futterſurrogat an Pferde häufig genug verfüttert, obgleich dies durchaus nicht zu billigen iſt; ihr Genuß bedingt ſo viele nachteilige Folgen, daß man ſie am beſten völlig vermeiden ſollte.

3. Getränke.

Das bevorzugteſte, unentbehrlichſte und zugleich vorteilhafteſte Getränk iſt das Waſſer. Ein beſtimmt abgemeſſenes Quantum, das den Pferden zur Erhaltung notwendig iſt, kann man durchaus nicht feſtſetzen, da das Saufbedürfnis derſelben ſehr verſchieden iſt. Es wird durch mancherlei Umſtände bedingt, ſo z. B. durch die Temperatur der Luft und ihrer Feuchtigkeit; ferner aber haben auch, und zwar nicht wenig, die verabreichten Futterſtoffe darauf Einfluß. Die größte Sicherheit zu einem regelrechten Verhältniſſe zwiſchen dem Futter und den Getränken gewährt der Inſtinkt der Tiere ſelbſt. Vollkommen kann man aber auch hierbei nicht nach dem Bedürfnis der Tiere handeln, obgleich es ja wohl für ihren Geſundheitszuſtand am vorteilhafteſten ſein würde. Nach Rohlwes aber iſt dieſes Verfahren vom landwirtſchaftlichen Standpunkte aus nicht immer zu billigen. Eine übermäßige Waſſeraufnahme bedingt einen geſteigerten Eiweißzerfall im Tierkörper und verurſacht bei Arbeitstieren leicht Schwitzen und Schlaffwerden. Dem Tier nicht die genügende, dem Durſt entſprechende Waſſermenge zu gewähren, iſt eine grauſame Tierquälerei, die nicht ſelten zu Verdauungsſtörungen und allerhand anderen Krankheiten führt.

Pferden, welche faſt ausſchließlich in ſchnellen Gangarten benutzt werden, muß die tägliche Waſſermenge allmählich auf das mindeſte Maß beſchränkt werden, natürlich darf dieſe Verminderung der Getränksmenge aber niemals ſoweit gehen, daß dadurch etwa der Verdauungsvorgang beeinträchtigt wird. Ebenſo iſt das plötzliche Entziehen eines bedeutenderen Teiles des gewohnten Waſſerquantums ſehr ſchädlich. Bei heißem Wetter und reichlicher Schweißabſonderung iſt das Bedürfnis nach Trinkwaſſer immer größer als bei kühlem Wetter.

4. Haar- und Hautpflege.

Die Haut gewährt bekanntlich nicht nur Schutz gegen Witterungseinflüſſe u. ſ. w., ſondern vermittelt auch die Ausſcheidung verſchiedener Stoffe des Körpers und iſt ſomit ein für die Lebensthätigkeit höchſt wichtiges Organ, das zu ſeiner regelrechten Funktion die größte Sorgfalt der Behandlung beanſprucht. In erſter Linie gehört hierher die peinlichſte Sauberkeit.

Zur Reinigung der Haut dient vor allen Dingen das Putzen der Pferde, durch welches man den durch Staub und Schweiß entſtandenen Schmutz entfernt. Durchſchnittlich iſt es gebräuchlich, die Pferde täglich einmal zu putzen, was auch, ſobald es gründlich geſchieht, vollſtändig genügt. Die günſtigſte Zeit für das Putzen iſt der frühe Morgen, bevor die Tiere zur Arbeit benutzt werden. Als Werkzeuge dienen Kartätſche und Striegel; doch ſoll der letztere ſehr vorſichtig verwendet werden, da durch eine rückſichtsloſe Behandlung mit demſelben nicht allein ſehr häufig heftige Entzündungen und bei edleren Pferden nervöſes Hautjucken verurſacht, ſondern auch weil die Pferde nicht ſelten dadurch bösartig und widerſpenſtig gemacht werden. Das Putzen mittels des Striegels iſt bei feinen Pferden durchaus verwerflich; am beſten ſind hier Bürſte und Strohwiſch angebracht. Überhaupt ſollte der Striegel nur zum Reinigen der Bürſte genommen werden. Angetrockneten Schmutz entfernt man am beſten durch Abreiben mittels Stroh- oder Heuwiſchen. Das weitere Putzen geſchieht dann durch die Kartätſche, indem man mit derſelben gegen den Strich der Haare fährt. Unſtatthaft iſt es entſchieden, in kurzen, heftigen Stößen über den Körper des Tieres hinwegzufahren.

Ferner gehören zu einer gründlichen Reinigung, was jedoch meiſtens nur bei edleren Pferden geſchieht, ein zeitweiliges Auswiſchen der Naſenlöcher und Augen mittels eines naſſen, weichen Tuches. Außerdem iſt es auch noch ſehr zweckmäßig, öfters den Schweif und die Mähne des Pferdes durch Auswaſchen zu reinigen, da ſich darin in bedeutenden Mengen Staub anſammelt. Pferden, von denen anhaltend anſtrengende Arbeit gefordert wird, muß man eine beſonders ſorgſame Pflege angedeihen laſſen, da ſie durch die ſchweren Dienſtleiſtungen gewöhnlich ſehr ſtark ſchwitzen. Solche erhitzte Tiere ſind ſelbſtverſtändlich Erkältungen ausgeſetzt, es iſt daher vor allen Dingen, namentlich bei kühlem Wetter, erforderlich, die Pferde durch langſames Gehen allmählich abkühlen zu laſſen. Hierauf werden ſie dann in den Stall geführt, wo man ſie ſo lange abzureiben hat, bis ſie vollſtändig trocken ſind. Zum Abreiben der Tiere bedient man ſich eines Strohwiſches, der jedoch öfters erneut werden muß. Haben die Pferde ſehr ſtark geſchwitzt, ſo iſt es ratſam, dieſelben vor dem Abreiben mittels eines ſogenannten Schweißziehers oder Schweißmeſſers von dem Schweiß zu befreien. Iſt man damit fertig, ſo werden die Tiere zuletzt ſchließlich noch mit einer wollenen Decke zugedeckt, um ſie vor Zugluft und Erkältungen zu bewahren. Nach dem Putzen muß nämlich der Stall gut gelüftet werden, da infolge des Putzſtaubes nicht ſelten Augenentzündungen vorkommen. Wenn es die Umſtände und die Raumverhältniſſe geſtatten, würde ein Putzen der Pferde im Freien weit mehr anzuraten ſein als im Stalle. Bei Pferden, bei denen man beim Putzen mit irgendwelchen Unarten zu kämpfen hat, ſoll man dieſe ſtets durch Güte zu beſſern verſuchen. Niemals dagegen ſoll man gewaltthätige Mittel anwenden, wie z. B. das Reißen an einem durch das Maul gezogenem Bindfaden, da eine derartige Behandlung in den meiſten Fällen nur eine gegenteilige Wirkung hat und das Pferd nur noch ſtörriſcher macht.

Arbeitspferden wird es außerordentlich zuträglich und ſehr wohlthuend ſein, wenn man ſie an heißen Tagen, an denen ſie mit ſehr viel Staub von der Arbeit zurückkehren, mit einem Strohwiſch leicht abreibt. Unzweckmäßig iſt es, die Pferde während der Fütterung zu putzen.

Häufig iſt es gebräuchlich, den mit Schmutz beſpritzten Pferden die Beine abzuwaſchen, ohne dieſelben jedoch genügend trocken zu reiben; das hat aber ſehr oft nachteilige Folgen, wie z. B. Hautſchrunden, Mauke u. ſ. w.

Von hohem Werte für den Geſundheitszuſtand der Pferde iſt das Baden und Schwemmen derſelben. Es dient hauptſächlich zur Erfriſchung und Abkühlung, weniger kann man es als Reinigungsmittel betrachten, da das Schwemmen allein, ohne ein gründliches Putzen, niemals vollſtändig die gewünſchte Sauberkeit herbeiführen würde. Steuert führt über das Schwemmen Folgendes aus: „Das Schwemmen und Baden wirkt an heißen Sommertagen ſehr erfriſchend. Durch das Baden wird die Oberhaut etwas erweicht, und es ſtoßen ſich dann zahlreiche Schuppen ab, die nach dem Trocknen leicht mit Striegel und Bürſte entfernt werden können. Pferde dürfen aber nicht unmittelbar nach dem Abfüttern in das Waſſer getrieben werden. Man ſoll ebenfalls nicht im Trab zur Badeſtelle reiten. Auch ſorge man dafür, daß ſich die Pferde unter dem Waſſer nicht verletzen können.

Im allgemeinen ſollen Pferde nicht länger als 8—10 Minuten im Waſſer bleiben. Auf alle Fälle muß man ſie aus dem Waſſer bringen, wenn ſie zu zittern anfangen. Trächtige oder ſäugende Stuten dürfen nicht bis an den Bauch ins Waſſer geführt werden, damit Bauch und Euter ſich nicht erkälten. Hat man keine Gelegenheit zum Schwemmen, dann kann man auch die Pferde mit kaltem Waſſer im Stalle begießen.“ Selbſtredend verdient das Schwemmen ſtets vor dem Waſchen den Vorzug. Nach dem Schwemmen halte man die Pferde ſo lange in mäßiger Gangart, bis ſie vollſtändig getrocknet ſind, oder liegt die Schwemme in der Nähe des Stalles, ſo führt man ſie direkt in dieſen und bewirkt das Trocknen durch Abreiben, wonach man ſie mit wollenen Decken zudeckt. Gebräuchlich iſt es, die Pferde in der Woche einmal in die Schwemme zu bringen, nützlich, notwendig und den Pferden wohlthätig wäre es jedoch, dieſelben täglich hineinzuführen.

Wie ſchon geſagt, iſt das Zudecken der Pferde häufig erforderlich, ſo z. B. wenn ſie erhitzt in kalte Ställe gebracht werden, lange Zeit im Freien ſtehen müſſen oder auch nach dem Putzen. Arbeitspferde, überhaupt gewöhnliche Zugpferde, ſind weit weniger empfindlich als edlere, weshalb das Zudecken für dieſe viel wichtiger iſt als für Arbeitspferde. Doch auch den feinen Pferden ſollte man im Stalle nur Decken auflegen, wenn derſelbe ſehr kalt iſt. Abzuraten iſt ein fortwährendes Benutzen der Decken, da die Tiere durch den beſtändigen Gebrauch derſelben derartig verweichlicht werden, daß ſie gar nicht mehr widerſtandsfähig bleiben. Alſo auch hierbei muß man darauf bedacht ſein, das rechte Maß zu halten, um den Geſundheitszuſtand der Pferde nicht zu beeinträchtigen. Die Decken müſſen, um zweckmäßig angewendet zu werden, ſo groß ſein, daß ſie den Rumpf und den Hals halb bedecken.

Einen beſonderen Teil der Haut und Haarpflege bildet das Scheren der Tiere. Als ein der Geſundheit zuträgliches Verfahren kann dasſelbe nicht angeſehen werden; im Gegenteil hat man eher nachteilige Wirkungen desſelben beobachtet. Arbeitspferde und überhaupt alle ſolche Pferde, welche erhitzt längere Zeit im Freien zu ſtehen haben, ſollten niemals geſchoren werden. Beſonders nachteilige Einwirkungen übt das Scheren auf die Füllen aus, bei denen es nicht ſelten vorkommt, daß ſie ſo heftig an Bräune oder Drüſen oder an Kolik und Durchfall erkranken, daß der Tod eintritt. Sehr ſchädlich iſt den Tieren das Abſcheren der Feſſelhaare, da ſie infolgedeſſen ſehr leicht von mancherlei Krankheiten, wie z. B. Hautausſchlägen, Mauke und heftigem Schwellen der Füße befallen werden. Wird es aber trotzdem gethan, wie vielleicht bei feinen Pferden, ſo iſt den Füßen eine beſonders ſorgfältige Pflege zuzuwenden; vor allen Dingen müſſen ſie ſtets ſehr gut trocken gehalten werden, außerdem aber ſelbſtredend auch möglichſt ſauber. Trotz der Nachteile wollen wir jedoch das Scheren durchaus nicht völlig verwerfen, wie wir weiter unten ſehen werden, ſind auch einige Vorteile damit verbunden.

Das Scheren würde hauptſächlich nur bei ſolchen Pferden zweckmäßig angewendet werden, welche man ausſchließlich zu ſchnellen Gangarten benutzt, wie Jagdrennpferde u. a.; dasſelbe ſoll nie bei kühlem Wetter, ſondern ſtets an warmen, ſchönen Tagen vorgenommen werden. Wenn die Pferde nach demſelben in den Stall geführt werden, ſo iſt es notwendig, ſie mit wollenen Decken zuzudecken, um ſie vor Erkältungen zu ſchützen. Zum Scheren der Pferde bedient man ſich beſonderer Vorrichtungen, von denen ſich die Hauptner'ſche Schnellſcher=Maſchine, Fig. 140, beſonders empfehlen läßt, da ihre ausgezeichnete Konſtruktion ſie zu einem der vollkommenſten Scherinſtrumente macht; ſie kann von jedem Laien gehandhabt werden und beſteht aus dem Geſtell mit dem Rade, der 2 Meter langen, biegſamen Spiralwelle und dem Handgriff mit Scherkamm. Durch Drehung des Rades wird die biegſame Spiralwelle in Drehung verſetzt; am Ende derſelben, im Handgriff, befindet ſich eine Scheibe, welche einen excentriſchen Zapfen trägt, durch deſſen Drehung die gleitende Bewegung der Scherkämme bewirkt wird. Zum Scheren eines Pferdes wird die Maſchine neben das zu ſcherende Tier geſtellt, ein Mann führt den Schergriff, ein Knabe dreht das Handrad. Da die biegſame Spiralwelle 2 Meter lang iſt, ſo kann der den Schergriff führende Mann ganz ungehindert arbeiten, an jeden Teil des Körpers kommt er bequem heran, ohne nur im geringſten vom Stande der Maſchine abhängig zu ſein. Ein beſonderer Vorzug der Maſchine iſt ihre leichte Handhabung und die außerordentliche Leiſtungsfähigkeit, wonach ein Mann in ca. 30—40 Minuten ein Pferd, im allgemeinen ca. 15 Pferde am Tage ſchert. Die Scherkämme behalten infolge der gleichmäßigen Bewegung ſehr lange Schnittkraft; es wurden mit einem Kamm 100 und mehr Pferde geſchoren.

Wer ſich die Koſten des Scherens erſparen will, kann das von Wagenfeld angegebene Verfahren des Franzoſen Felizet in Anwendung bringen. Dasſelbe iſt ſehr einfach; man hat danach weiter nichts zu thun, als den Pferden, von der Mitte des Monats September an, täglich 2 Deziliter geſtoßenen Hanfſamen, allein oder mit ebenſoviel Buchweizen gemiſcht, als Futter zu verabreichen. Nach einem derartigen Futtermittel behalten ſie den ganzen Winter hindurch bis zum Abhären im Frühjahr ein glänzendes, glattes und feines Haar.

Zu nennen iſt auch die ſogenannte Halbſchur, bei welcher das Scheren ſich nur auf die obere Hälfte des Körpers konzentriert; jedoch wird das Scheren des ganzen Pferdes jetzt mehr bevorzugt.

Durch das Scheren wird die Körperwärme des Pferdes um etwa 0,5 Grad C. herabgeſetzt und erſt nach ungefähr fünf Tagen kehrt ſie auf die normale Höhe zurück. Ebenſo ſteigt auch bei Bewegung die Wärme ſolcher Pferde mehr als die der übrigen. Ein beſonderer Vorteil des Scherens iſt der, daß durch den durch dasſelbe veranlaßten lebhafteren Stoffwechſel, der Appetit weſentlich vermehrt wird; es muß daher, um den Tieren nicht zu ſchaden, eine genügende Quantität Futter mehr verabreicht werden, wodurch ſogar häufig die Kräfte der Tiere noch bedeutend erhöht werden.

Während der Zeit des Haarwechſels, bei dem die Flaumhaare und mit dieſen die langen Winterdeckhaare ausfallen und durch kürzere, hellere Sommerhaare erſetzt werden, beanſpruchen die Pferde eine ganz beſonders ſorgfältige Hautpflege. Namentlich ſollen ſie in dieſer Zeit nicht zu anſtrengender Arbeit benutzt werden, da ſie in dieſer Zeit, wie wohl allgemein bekannt, ohnehin ſchon ſchlaff ſind und leichter ermüden. Das Putzen muß mit großer Aufmerkſamkeit geſchehen, da zur Zeit des Haarwechſels die Haut äußerſt empfindlich iſt. Durchaus verwerflich iſt es, infolge gewaltſamen Putzens den Wechſel der Haare ſchneller bewerkſtelligen zu wollen, da ein derartiges Verfahren nur dazu beiträgt, die Haut noch leichter reizbar zu machen. Außerdem ſind die Tiere in dieſer Periode, dadurch, daß die Haut ſich in erhöhter Thätigkeit befindet, ihr mehr Blut zugeführt wird und ſie demzufolge viel empfindlicher wie ſonſt iſt, leicht empfänglich für mancherlei Krankheiten der Atmungsorgane und Verdauungswege, ſowie Rheumatismen, weshalb ſie in dieſer Zeit durch Zudecken u. ſ. w. vor allen nachteiligen Witterungseinflüſſen geſchützt werden ſollen. Ferner empfiehlt es ſich, ihnen beſonders leicht verdauliche und möglichſt gleichmäßige, aber kräftige Nahrung, wie Leinkuchen, Leinſamenmehl, Mohrrüben und vorzugsweiſe Grünfutter zu geben.

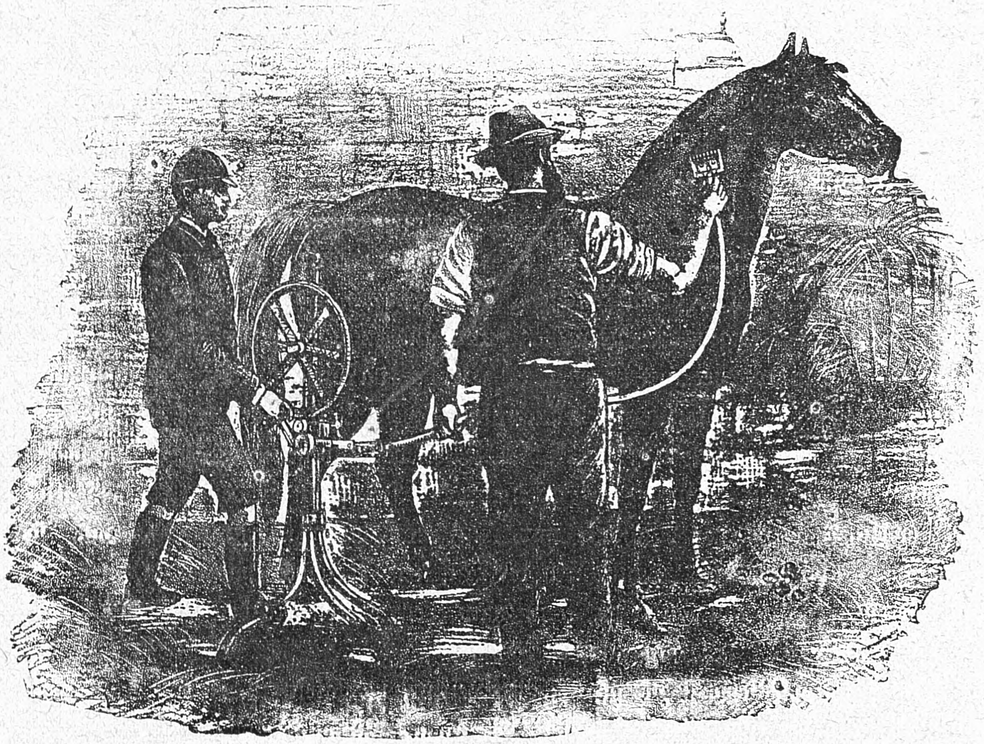


Fig. 140. **Schermaſchine für Pferde von H. Hauptner in Berlin.**

Sehr vorteilhaft iſt häufiges, natürlich ſanftes Abreiben der Haut und Vermeiden von Arbeit, welche Schweiß koſtet. Der Haarwechſel findet im Frühjahr und Herbſt ſtatt; hauptſächlich jedoch im Frühjahr, während der im Herbſt erfolgende nur unbedeutend iſt.

Der bei den Haustieren zu Zeiten vorkommende ſtarke *Haarausfall* iſt eine durch Schwund der Haarzwiebel veranlaßte Krankheit, die man als *Haarſchwund* oder *Alopecie* bezeichnet, ſie erſcheint öfters bei ſchlechter, ungenügender Fütterung, nach angreifenden Krankheiten oder auch während der Trächtigkeit und Säugezeit. Bei den Pferden iſt ſie auch häufig eine Folge gaſtriſcher Störungen. Wenn ſie an mehreren Stellen an dem

Körper vorkommt, ſo liegen ihrem Auftreten gewöhnlich allgemeine Ernährungsſtörungen zu Grunde; vielleicht ſind die Urſachen dazu auch Auftreten von Haarpilzen oder Reizungen der Hautnerven. Man kann das Vorhandenſein der Krankheit daran bemerken, daß ſich mehrere kleine, kahle Stellen zeigen. Um das Weiterverbreiten zu verhüten, muß man in erſter Linie den Tieren eine gute Ernährung und eine gute Hautpflege, wie ſie breits beſchrieben wurde, zu Teil werden laſſen. Ferner macht ſich ein ſorgfältiges Reinigen der Haut mittels Karbolſeife erforderlich. Hiernach läßt man dem Waſchen eine Einreibung der betreffenden Stellen durch ſogenannte Reizmittel folgen, die dazu beſtimmt ſind, das Nachwachſen der Haare oder Wolle zu beſchleunigen. Die gebräuchlichſten ſolcher Mittel ſind z. B. Kampher-, Seifen- und Rosmaringeiſt, Lavendelſpiritus, Opodeldok u. ſ. w. Dieſe Mittel ſind ſehr gut und werden zweckmäßig angewendet, doch erwähnen wir noch ein Mittel, welches die ſoeben genannten faſt noch übertrifft, nämlich die Cantharidentinktur, welche, mit ungefähr 3—5 Teilen Spiritus verdünnt, einmal am Tage auf die kahlen Flecke gerieben wird. Wird der Haarausfall durch Pilze hervorgerufen, ſo ſind vorzügliche Gegenmittel Jodtinktur, welche man mit gleichen Teilen Alkohol vermiſcht, oder Kreoſotſeife, ferner noch Perubalſam, Karbolſäure und Storax, welche letzten drei Mittel je mit 1:10 Spiritus verdünnt werden müſſen.

Mittel, wie abgekochte Klettenwurzel, Salben mit Schießpulver ſind veraltet und ohne jeglichen Wert, weshalb wir nicht näher darauf eingehen.

Werden die vorher beſchriebenen Heilmittel nach Vorſchrift angewendet, ſo wird ſicherlich ihre gute Wirkung nicht ausbleiben, nur ſind auch dieſe wie überhaupt alle anderen Mittel vollſtändig nutzlos bei angeborener Alopecie, da dieſe überhaupt unheilbar iſt.

Ein allgemein verbreiteter Gebrauch iſt es, den Pferden den Schweif bis zur Hälfte abzuſchneiden, was gewöhnlich hauptſächlich des Ausſehens wegen geſchieht. Da der Schweif den Pferden faſt nur zur Abwehr der Inſekten dient, ſo beruht in dem Abſchneiden desſelben nicht irgendwelcher beſonderer Nachteil, nur muß man dafür Sorge tragen, daß die Tiere auf Koſten des Ausſehens hin nicht durch die Inſekten zu leiden haben. Man kann dieſem Umſtande dadurch ſehr gut abhelfen, daß man den Tieren Netzdecken, wenn möglich mit Ohrenklappen, überdeckt.

Um bei den Pferden die gewünſchte Leiſtungsfähigkeit zu erzielen, muß man auf die Pflege der Glieder einen beſonderen Wert legen. Zunächſt kommt hierbei in Betracht, daß auf die Reinigung der Schenkel der Pferde, ſobald dieſelben naß oder von Schmutz beſpritzt ſind, genügende Sorgfalt verwendet wird. Luxuspferden würde eine gute Pflege der Gliedmaßen in folgender Weiſe zu Teil werden. Man badet die Schenkel der Tiere in lauwarmem Waſſer, worauf ſie recht gut abgerieben werden müſſen und hinterher gründlich geputzt. Pferden, die durch weite Märſche angeſtrengt worden ſind, kann man vor dem Abreiben und Putzen die Schenkel ungefähr 1—2 Stunden lang mit leinenen, feuchten Binden umwickeln. Auch trockene Binden werden häufig angelegt, um bei manchen Pferden vorkommendes Anſchwellen der Füße während des Stehens zu verhindern. Pferden, welche von der Arbeit mit naſſen Schenkeln zurückkommen, muß man dieſe, ſobald ſie in den Stall gebracht worden ſind, vollkommen trocken reiben und hierauf ſehr gut bürſten.

5. Hufpflege und Hufbeſchlag.

Der Zweck der Hufpflege beſteht hauptſächlich darin, ſo weit als möglich alle ſchädlichen Einwirkungen, welche Krankheiten der Hufe veranlaſſen, von dieſen abzuhalten und ferner ihnen ihre normale Form zu bewahren. Der letzte Umſtand iſt außerordentlich wichtig, da, wie wir bereits wiſſen, die Form und Beſchaffenheit der Hufe die Stellungen der Füße bedingt.

Stehen die Pferde ſehr viel im Stalle, ſo muß die Hufpflege beſonders ſorgfältig ſein. Dazu gehört in erſter Linie das Reinhalten des Hufes. Der Schmutz, welcher ſich in den Hufen findet, läßt ſich durch den ſogenannten Hufräumer vollſtändig entfernen; dies iſt ein Inſtrument, welches ſich auch gleichzeitig dazu eignet, in den Huf eingedrungene Gegenſtände ausfindig zu machen und zu entfernen. Die Wandflächen des Hufes befreit man von dem Schmutz durch aufmerkſames, äußerſt vorſichtiges Abſchaben, damit man die Glaſur nicht beſchädigt, welche zum Schutze der Hufe notwendig iſt. Da zuviel Feuchtigkeit den Hufen ſchadet, empfiehlt es ſich, Sohle und Strahl mit Terpentin oder mit einer Miſchung von 30 Gramm Wagenteer und 90 Gramm Schweinefett einzureiben. Als ein ausgezeichnetes Mittel zum Einreiben der Sohle und des Strahles iſt der reine Holzteer zu empfehlen, da derſelbe alle ſchädlichen Beſtandteile zerſtört und ſomit als ein Heilmittel gegen die Strahlfäule angeſehen werden kann.

Freilich darf man den Hufen auch nicht alle Feuchtigkeit entziehen, da ein gewiſſer Grad Feuchtigkeit vorhanden ſein muß, damit der Strahl die gehörige Weichheit, etwa ſoviel, daß er ſich leicht drücken läßt, beſitzt. Genügt das tägliche Abwaſchen der Hufe nicht, um dieſen Weichheitsgrad herbeizuführen, ſo muß man dies durch die ſogenannten Umſchläge oder Einſchläge unterſtützen, welche man auf verſchiedene Weiſe herſtellen kann. Walther empfiehlt folgendes Verfahren: Man nimmt Lehm, macht dieſen mit Waſſer oder Eſſig zu Brei und ſtreicht mit dieſem Gemenge die Sohlenfläche aus, während das Tier im Stalle ſteht; einen Umſchlag ſtellt man auf die Weiſe her, daß man die vorerwähnte Miſchung auf ein Tuch nimmt und dasſelbe um den ganzen Huf ſchlägt. Derſelbe muß öfters mit Waſſer begoſſen werden, wenn er ſeinen Zweck erfüllen ſoll. Einige binden einen Strohkranz um die Feſſel und halten dieſen immer naß, andere ſtellen das Pferd im Stande auf naſſe Sägeſpäne.

Jedesmal nach den Umſchlägen und nach dem Waſchen iſt es erforderlich, die Hufe gut mit irgendwelchem Fettſtoffe einzureiben, da die Hufe ſonſt, nachdem die eingezogenen Flüſſigkeiten verdunſtet ſind, doppelt ſpröde und hart werden. Selbſtredend muß man ſich vorſehen, daß man Umſchläge oder Einſchläge nicht bei ſolchen Hufen anwendet, welche ohnedies ſchon weich oder mürbe ſind.

Stets können ſie als Abkühlungsmittel und als Erweichungsmittel harter, ſpröder Hufe vor dem Beſchlag gebraucht werden.

Spröde Hufe müſſen öfter mit geſchmeidigen Stoffen, wie Öl oder Fett eingerieben werden, da der Huf zu ſeiner völligen Geſunderhaltung derartige Stoffe unbedingt braucht. Ein ſehr zu empfehlendes Mittel zum Einreiben iſt das Lanolin, welches ſchnell in das Horn eindringt und ihm bald die gewünſchte Elaſtizität giebt; außerdem hat es auch noch den bedeutenden Vorzug vor anderen Fetten, daß es nicht ranzig wird. Auch brüchige Hufe und ſolche, welche langſam wachſen, müſſen öfters mit Fetten oder Öl eingerieben werden. Verkehrter Weiſe ſucht man das Wachstum der Hufe gewöhnlich dadurch zu fördern, daß man dieſelben mit beſonderen Mittelchen beſtreicht, die indeſſen nicht die geringſte Wirkung haben. Walther äußert ſich darüber wie folgt: „Grundfalſch iſt aber die Anſicht, daß die auf den Huf geſchmierten, oft ſehr teuer erkauften Salben das Hufwachstum befördern, denn der Huf wächſt ja aus der Fleiſchkrone, Fleiſchwand u. ſ. w., und wir müßten, um das Wachstum anzuregen, auf dieſe Teile Mittel einwirken laſſen, aber nicht auf deren Produkt, den Huf. Nur zwei Rückſichten können uns veranlaſſen, Hufſalben anzuwenden, und zwar:

1. um dem Huf durch das Auftragen der Hufſalbe das ihm durch die Anfeuchtung zugeführte Waſſer, oder ſeine natürliche Feuchtigkeit zu erhalten — erweichende Hufſalbe —; oder:

2. um den an und für ſich ſchon weichen oder mürben Huf vor zu großer und daher ſchädlicher Waſſeraufnahme zu ſchützen — hartmachende Hufſalbe.

Erweichende Hufſalben haben wir bereits kennen gelernt. Hartmachende beſtehen außer aus Fett noch aus Harz oder Wachs (z. B. Wachs, Terpentin, Schweinefett, von jedem 2 Teile, Leinöl oder Rüböl, je 3 Teile). Soll aber das Wachstum des Hufes befördert werden, ſo reibt man nicht den Huf, ſondern die Krone ein, und zwar alle 3—4 Tage einmal mit Lorbeeröl.

Sowohl die Feuchthaltung, als auch die Einfettung wird ſich bei den Hinterhufen ſeltener notwendig machen als bei den Vorderhufen.

Häufig werden auch Hufſalben angewendet, um dem Huf ein gutes Ausſehen zu geben. Dieſelben beſtehen dann aus mit Ruß vermiſchtem Fett oder Talg, und werden meiſtens in dicken Lagen auf den nicht gereinigten Huf aufgetragen, um den Schmutz zu verdecken. Solche Arten von Salben ſind aber natürlicher Weiſe nur nachteilig für die Hufe, da ſie dieſelben mürbe machen und verunreinigen.

Zur Hufpflege gehört ferner noch das Beſchneiden der Hufe, wenigſtens bei ſolchen Pferden, welche ſich wenig im Freien bewegen. Hauptſächlich macht es ſich bei den Fohlen notwendig, wie überhaupt bei dieſen die Hufpflege eine beſondere Sorgfalt beanſprucht. Näheres ſiehe S. 193.

Vor dem Beſchlag müſſen Strahl und Sohle von dem leicht abbröckelndem, alſo abgeſtorbenem Horne befreit werden, damit der Huf die richtige Form erhält; hüten muß man ſich jedoch, zu viel abzuſchneiden, da die Gefahr nahe liegt, die von dem Hufe umgebenen Teile zu verletzen, oder daß der durch das Hufeiſen veranlaßte Druck nachteilig auf die Sohle einwirkt. Beſonders iſt das tiefe Ausſchneiden des Strahles von großem Nachteile: wie die Sohle iſt auch er erſtens ſehr leicht Verletzungen ausgeſetzt; hauptſächlich beſteht jedoch die Gefahr darin, daß der Strahl ſo verkümmert wird, daß durch den Mangel an elaſtiſcher Verbindung der Zwanghuf entſteht. Wie ſchon erwähnt, darf nur das leicht Abbröckelnde entfernt werden. Noch gefährlicher als das zu tiefe Ausſchneiden der Sohle wie des Strahles iſt es, die Eckſtreben durchzuſchneiden, wodurch nach einer vielfach verbreiteten Anſicht das Entſtehen von Steingallen und Zwanghufen verhindert werden ſoll. Dieſer verkehrten Meinung treten wir jedoch entſchieden entgegen, da vielfach angeſtellte Beobachtungen ergeben haben, daß jene Operation mancherlei Hufkrankheiten bedingt, da ſich die Hornwand dadurch, daß die Verbindung zwiſchen dem Strahl, der Hornſohle und der Hornwand unterbrochen iſt, äußerſt leicht ausbiegt. Ferner aber wird auch noch der Huf teilweiſe behindert, die Laſt des Körpers zu tragen, und die bereits erwähnten fehlerhaften Eigenſchaften der Sohle, ſowie des Strahles werden dadurch nur noch verdoppelt.

Zu der Vorbereitung der Hufe bedient man ſich beſonderer Inſtrumente. Als zweckentſprechend können wir dazu die folgenden Meſſer empfehlen: das Rinn- oder engliſche Wirkmeſſer, Fig. 141, und das arabiſche Wirkmeſſer, Fig. 142. Über dieſe Inſtrumente führt Wagenfeld Folgendes aus: „Als Inſtrument zum Verkürzen des Tragrandes und zur Zubereitung des Hufes überhaupt diente früher ausſchließlich das Stoßmeſſer. Zur Zeit iſt daſſelbe faſt überall durch das engliſche oder Rinnmeſſer verdrängt worden. Daneben wird höchſtens nur noch zur Beſchneidung der Wand das ſogenannte arabiſche Wirkmeſſer benutzt. Daſſelbe iſt aber ſehr gut zu entbehren. Von geſchickten Schmieden kann noch die Hauklinge benutzt werden, namentlich dann, wenn ſehr viel hartes Horn fortzunehmen iſt. In der Hand von ungeübten und ungeſchickten Schmieden iſt die Hauklinge jedoch ein gefährliches Inſtrument.“

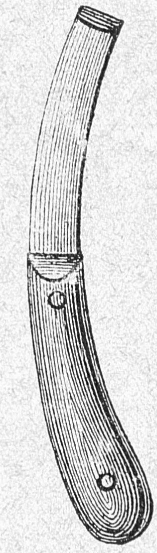


Fig. 141. **Engliſches Wirkmeſſer.**

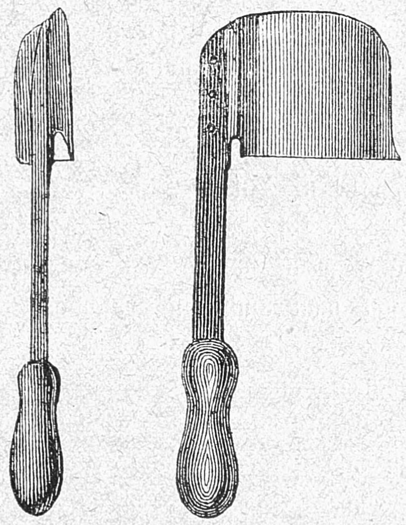


Fig. 142. **Arabiſches Wirkmeſſer.**

Wir gehen nunmehr zur Beſprechung des Hufbeſchlages über und zwar faſſen wir an dieſer Stelle nur das Beſchlagen der geſunden Hufe ins Auge.

Nachdem die Hufe in der vorbeſchriebenen Weiſe zu dem Beſchlage genügend vorbereitet worden ſind, muß man ſich zunächſt bemühen, ein für den Huf paſſendes Eiſen zu finden, da ſchon die Wahl der zu verwendenden Eiſen von großer Wichtigkeit iſt. Das Hufeiſen muß ſich ſtets nach der Beſchaffenheit und Form des Hufes richten, niemals jedoch ſoll ſich der Huf nach der Beſchaffenheit des Eiſens richten müſſen, da dadurch die regelrechte Thätigkeit der einzelnen Teile geſtört wird. Deshalb muß man ſich vorſehen, da der Beſchlag ja den Zweck haben ſoll, die Hufe künſtlich vor zu großer Abnutzung zu ſchützen.

Bei dem Hufbeſchlag ſind auch noch verſchiedene äußerliche Momente zu beobachten; z. B. die Tageszeit, ferner die Behandlung der Pferde vor und während des Beſchlagens u. ſ. w. Was die Tageszeit anbetrifft, ſo iſt die geeignetſte der frühe Morgen. In dieſer Zeit ſind die Pferde erſtens infolge der genoſſenen Nachtruhe noch friſch, weshalb ſie bei dem langen Stehen nicht ſo leicht ermüden. Ferner iſt es zu dieſer Zeit in der Umgebung der Pferde noch viel ruhiger als im Laufe des Tages, ſodaß ſie viel ruhiger ſtehen.

Die Behandlung der Pferde vor und während des Beſchlagens muß ſanft und liebevoll ſein; z. B. ſoll ſich der Schmied vorher einige Zeit mit dem Tiere beſchäftigen, da ſich dasſelbe dann von der ihm bekannten Perſon leichter behandeln läßt. Bei dem Beſchlagen älterer Pferde oder ſolcher, die leicht reizbar oder ängſtlich und mißtrauiſch ſind, muß man vorſichtig, unter gütigem Zuſprechen zu Werke gehen, da die Tiere ſonſt leicht ſtörriſch werden. Iſt das Pferd gehorſam, ſo ſoll man es von Zeit zu Zeit ſtreicheln, ihm Zucker geben u. ſ. w., da es hiernach um ſo williger ſein wird. Schläge ſind nur dann angebracht, wenn andere Mittel nutzlos angewendet wurden. Ein reizbares, ſchreckhaftes Pferd ſoll man auch nicht anbinden, ſondern der ihm bekannte Kutſcher halte das Pferd am Kopfe, da es in dieſer Stellung weniger auf die an dem Hufe vorgenommene Arbeit achten kann.

Widerſpenſtige oder boshafte Tiere dagegen müſſen angebunden werden und zwar möglichſt kurz und feſt. Anderenfalls iſt es notwendig, ſie an dem Kappzaum oder an einer Kette, welche durch den Trenſenring gezogen wird, zu halten. Oftmals zwingt man auch derartige Pferde dadurch willig zu ſein, daß man ſie in Nahrung und Getränken möglichſt knapp hält oder durch anſtrengende Arbeiten zu ermüden ſucht. Sind jedoch die Pferde ſo bösartig und unbezwinglich, daß alle angegebenen Maßregeln zwecklos angewendet werden, ſo muß man zu den ſogenannten Zwangsmitteln Zuflucht nehmen, die weiter unten behandelt ſind.

Will ein Pferd beim Beſchlagen nicht gleich ſtehen, ſo binde der Wärter es los und halte es am Kopfe, während ein anderer das Aufhalten beſorgt; er rede dem Tiere ruhig zu, indem er ihm dabei immer ins Auge blickt; bei jungen Tieren laſſe man den Fuß nicht zu lange hochheben, weil dieſe bei der ungewohnten Stellung leicht ungeduldig werden. Iſt ein Pferd vielleicht ſehr an ein anderes gewöhnt, ſo nehme man dieſes mit zur Schmiede, da das oft ſehr zur Beruhigung beiträgt.

Eine beſtimmte Zeit zur Erneuerung des Beſchlages kann man nicht mit vollſtändiger Sicherheit angeben. Vorausgeſetzt, das Hufeiſen wird nicht verloren, ſo ergiebt ſich die Notwendigkeit eines neuen Beſchlages ſchon von ſelbſt. Gewöhnlich wird er durch das Wachstum der Hufe bedingt, aber auch die Beſchaffenheit der Hufe und die dadurch herbeigeführte langſame oder raſchere Abnutzung ſpricht mit. Gewöhnlich macht ſich nach 4—5 Wochen ein neuer Beſchlag, zum mindeſten das Umſchlagen der Eiſen nötig.

Bei der Abnahme der alten Hufeiſen iſt mit genügender Vorſicht zu verfahren, ſie dürfen nicht abgeriſſen, ſondern müſſen abgenommen werden, da nicht nur Dehnungen oder Zerrungen dadurch hervorgebracht werden, ſondern es kommt auch vor, daß aus dem Hufe ganze Stücke herausgeriſſen werden. Die Niete müſſen genügend geöffnet werden, da ſie, indem ſie mit durch den Huf gezogen werden, denſelben in unnützer Weiſe beſchädigen, oder es bleiben dadurch Teile der alten Nägel im Hufe ſtecken, was häufig Vernagelung verurſacht. Bei einer ſorgfältigen Abnahme der Hufeiſen bedient man ſich des Hammers und der Hauklinge. Man verfährt dabei ſo, daß man entweder mittels einer Zange oder durch langſames Eintreiben der Hauklinge zwiſchen Eiſen und Huf die Verbindung lockert. Hierauf werden, nachdem man das Eiſen nochmals vorſichtig zurückgeſchlagen hat, die Seitennägel, ſowie Trachten ſorgſam herausgezogen, und danach erfaßt man das Eiſen am Zehenende mit der Zange und drückt dieſe nach dem Ballen zu nieder; auf dieſe Weiſe wird man die Zehennägel ohne beſondere Schwierigkeiten herausziehen können.

Um dem neuen Eiſen die richtige Hufform zu geben, wird dasſelbe ſchwach erhitzt und mit einem dem an dem Hufe befindlichen gleichenden Tragrande verſehen. Hierauf hält man das Eiſen braunwarm auf den Huf, paßt es dann richtig auf denſelben auf, indem man es ſo lange mit dem Meſſer oder der Raſpel bearbeitet, bis Huf und Eiſen luftdicht mit einander abſchließen. Um den Huf in ſeiner Ausdehnungsfähigkeit nicht zu hindern, muß man das Eiſen etwas überſtehen laſſen, da ſonſt die Hufthätigkeit geſtört wird.

Soll nun das Eiſen feſt aufgeſchlagen werden, ſo muß man zunächſt die dazu geeigneten Nägel wählen und dieſe vorbereiten oder zwicken. Nachdem man dann das abgeſchliffene Eiſen feſt auf den Huf geſetzt hat, ſchlägt man zunächſt die beiden Zehennägel leicht um und überzeugt ſich von dem tadelloſen Sitz des Eiſens, wobei man den Fuß des Pferdes zu Boden ſetzt. Iſt alles richtig, ſo biegt man die Kappe des Eiſens durch einen leichten Schlag an.

Hierauf wird der Fuß wieder in die Höhe genommen, wonach dann zuerſt die mittleren Nägel und ſchließlich noch die Trachtennägel eingeſchlagen werden. Darauf werden die Nägel angezogen, d. h. indem man das Nieteiſen oder die Zange unterhält, thut man einige Schläge mit dem Hammer auf dieſelben, um die Nagelköpfe dadurch in das Geſenke einzutreiben. Zu dem darauf folgenden Abkneipen der übrigen Nagelklinge ſtellt man die Vorderhufe gewöhnlich auf den ſogenannten Beſchlagbock. Das Abkneipen geſchieht mittels einer haarſcharfen Zange, die nicht gedreht werden darf. Die entſtehende rauhe Kante der Nägel wird dann mit der Raſpel geglättet. Ein bei weitem beſſeres Verfahren beſteht darin, daß man unter dem Niete mittels eines beſonders dazu angefertigten hohlen Stemmeiſens ſoviel Wandhorn herausnimmt, als zu dem Einlaſſen der Niete notwendig iſt. Nachdem die Nägel noch einmal vorſichtig angezogen ſind, ſodaß ſich die Niete herumſchlagen und mit dem Hammer leicht faſſen laſſen, niete man zu.

Sitzt das Eiſen gut, ſo werden die vielleicht darüber hinausſtehenden Nietekanten oder Wandteilchen und auch die Tragrandkante vorſichtig, damit die Glaſur nicht verletzt wird, abgeraſpelt.

Um etwaigen Fehlern bei dem Aufſchlagen der Eiſen vorzubeugen, wollen wir dieſelben hier kurz beſprechen. So z. B. herrſcht bei vielen Schmieden die falſche Anſicht, daß die Eiſen durch recht ſtarkes Anziehen der Nägel beſonders gut auf den Huf befeſtigt werden; das iſt jedoch nicht der Fall, im Gegenteil, durch das kräftige Umbiegen biegt ſich der Nagel in dem Horne der Wand um und vergrößert auf dieſe Weiſe das Nagelloch. Die Folge davon iſt, daß das Eiſen, ſtatt feſt zu ſitzen, eher gelockert wird. Eine andere Mißhelligkeit des zu ſtarken Anziehens der Nägel iſt der durch die Krümmung des Nagels verurſachte Druck auf die Fleiſchwand. Dadurch wird den Tieren ſtarker Schmerz bereitet, ſodaß ſie ſehr bald lahm gehen müſſen. Wenn das Eiſen beim Aufſchlagen aus der richtigen Lage gekommen iſt, ſo ſoll es ſorgfältig und nicht gewaltſam mittels Hammer oder Zange wieder an ſeine richtige Stelle gebracht werden. Ferner iſt es nachteilig, einen Nagel an dieſelbe Stelle zu ſchlagen, wo kurz vorher ein anderer Fleiſchteile verletzt hat. Den Nagel mit einem einzigen Schlage des Hammers in den Huf zu treiben, iſt eine Spielerei, die den Tieren ſchadet und Vernagelung zur Folge hat.

Auch fehlerhafte Nägel bringen viel Schaden; am ſchädlichſten ſind Nägel, bei denen ſich einzelne Teile abgeſplittert haben, denn nicht ſelten kommt es vor, daß kleine Stückchen davon in die Fleiſchteile eindringen und den Tieren dadurch Schmerzen und Vernagelung verurſachen. Ebenſo ſind zu ſchwache oder zu kurze, zu lange oder zu ſtarke und auch zu harte fehlerhaft. Gute Nägel müſſen nach Wagenfeld nicht nur vom beſten, geſchmeidigſten Eiſen geſchmiedet ſein, ſondern auch die gehörige Form haben. Der Kopf des Nagels muß der Form des Nagelloches genau entſprechen. Der Nagel muß ungefähr 5 Centimeter lang, 4 Millimeter breit und 2 Millimeter dick ſein; es müſſen aber immer verſchiedene Sorten vorrätig ſein; er muß überall eben, gerade und glatt ſein und darf nirgends Splitter oder Brüche zeigen. An ſeiner Spitze erhält der Nagel eine ſchiefe Abrichtung, die ſogenannte Zwicke; dieſe iſt mit beſonderem Fleiße anzufertigen und weder zu kurz noch zu lang zu machen. Iſt die Zwicke zu lang, ſo kommt ſie entweder gar nicht oder zu ſpät aus der Hornhaut beim Aufſchlagen des Hufes hervor, wodurch dann ſehr leicht ein Vernageln entſteht; iſt die Zwicke dagegen zu kurz, ſo kommt der Nagel zu früh aus der Hornwand heraus und kann alsdann das Eiſen natürlich nicht hinreichend befeſtigen. Die dem Hufe zugekehrte oder innere Seite der Nägel muß etwas nach außen durchgerichtet ſein, da gerade Nägel ſtets krumm durch die Wand hindurchgehen, dann locker ſitzen und leicht Horn und Weichteile beſchädigen.

Wir kommen nunmehr zu den verſchiedenen Arten der Hufeiſen. Am verbreitetſten iſt in Deutſchland das ſogenannte Griff- oder Stolleneiſen, Fig. 143—148, welches ſeinen Namen von den an den Trachtenenden befindlichen, nach unten zu gerichteten viereckigen, erhöhten Teilen, Stollen genannt, hat. Eine ebenſolche Erhöhung wie an den Enden der Trachten finden wir an dem Zehenteile, doch wird dieſelbe hier Griff genannt. Die ſogenannte Kappe beſteht aus einem nach oben ſtehenden, dünnen, leicht gewölbten, an dem Huf anliegenden Aufſchlage. Auf der Bodenfläche des Stolleneiſens, alſo der dem Boden zugekehrten, befinden ſich die Nagellöcher, während die dem Huf zuliegende, ſogenannte Huffläche, den Tragrand, welcher dem des Hufes vollkommen entſprechen muß und die Abdachung umfaßt. Ferner iſt an dem Eiſen noch ein innerer und ein äußerer Eiſenrand vorhanden.

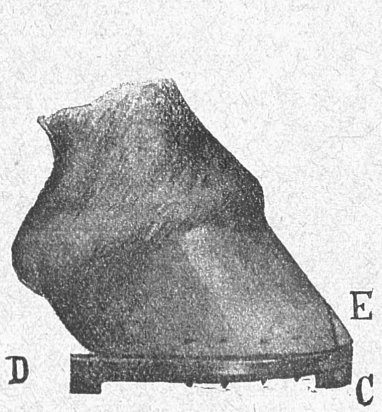


Fig. 143. **Seitenanſicht des Stolleneiſens.**
C Griff, D Stollen, E Kappe.

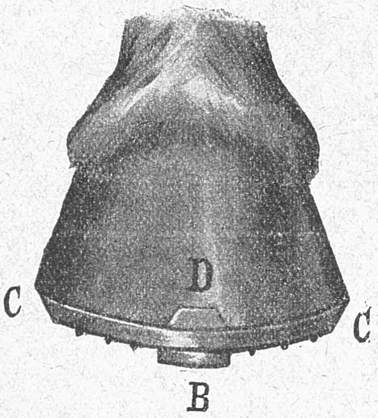


Fig. 144. **Vorderanſicht des Stolleneiſens.**
B Griff, C Äußerer Rand, D Kappe.

Die Abdachung hat den Zweck, den Druck des Eiſens auf die Hornſohle zu vermindern, ohne aber deſſen Beſtimmung als Schutz des Hufes zu beeinträchtigen. Sie iſt ſo eingerichtet, daß Sand, Steine oder dergl., welche zwiſchen Eiſen und Huf geraten, von ſelbſt wieder herausfallen.

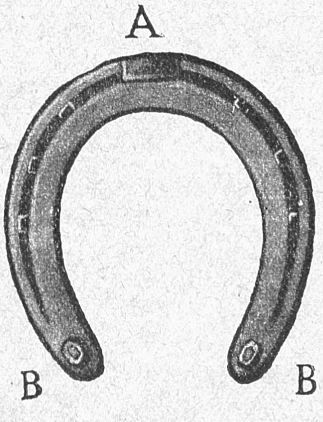


Fig. 145. **Bodenfläche des Stolleneiſens.**
A Griff, B Stollen.

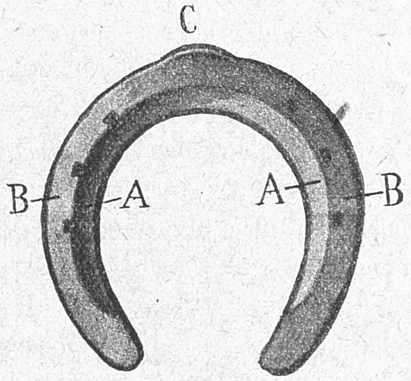


Fig. 146. **Hufläche des Stolleneiſens.**
A Abdachung, B Tragrand, C Kappe.

Die Bodenfläche muß vollſtändig ohne Unebenheiten ſein. Eiſen, welche z. B. erſt durch den Griff eine ausgleichende Aufrichtung erhalten müſſen, ſind völlig unzweckmäßig.

Der innere Rand des Eiſens muß abgerundet und der äußere bodenenge geſchmiedet ſein, d. h. die ſchmale Fläche muß ſich nach der Bodenfläche des Eiſens zu etwas einwärts neigen, damit die Bodenfläche des Eiſens ein wenig ſchmaler wird als die Hufſläche; durch dieſe Einrichtung beugt man dem Streichen vor.

Über die Schwere, Stärke und Breite des zu verwendenden Stolleneiſens läßt ſich nichts Beſtimmtes angeben, da dieſe drei Punkte von der Beſchaffenheit der Hufes, ſeiner Größe und den Dienſtleiſtungen, welche von dem Pferde verlangt werden, abhängen.

Die Nagellöcher müſſen nach den Regeln des deutſchen Beſchlages auf der weißen Linie münden. In England dagegen bringt man ſie ſo an, daß ſie auf dem äußeren Teil der weißen Linie zu ſtehen kommen, da ſie hier durch die vermehrte Feſtigkeit des Hornes einen weit feſteren Sitz haben, als in dem lockeren, weichen der weißen Linie, was entſchieden richtig iſt.

Behufs Anbringung der Nagellöcher mißt man ungefähr von der Mitte der Zehe 2¼—3 Zentimeter ab und ſchlägt in dieſer Entfernung nach jeder Seite hin je ein Loch für einen Zehennagel. Hierauf werden die Trachtennagellöcher angebracht und zwar da, wo Trachten und Seitenwand ineinander verlaufen; die anderen Löcher kommen in den Zwiſchenraum zwiſchen dem Trachten- und Zehennagelloch. Da die innere Wand ein wenig ſchwächer als die äußere iſt, darf man an dieſer das Trachtennagelloch niemals ſo nahe nach dem Stollen zu ſchlagen, wie an jener.

Durchbohrt man das Eiſen mit dem ſogenannten Spitzdorn, ſo muß man ſeine Aufmerkſamkeit darauf richten, daß derſelbe richtig angeſetzt wird. Bei dem Durchlochen der Trachtenlöcher ſetzt man ihn z. B. ſo auf der Hufſläche an, daß er mit der Spitze ein wenig ſchräg nach außen zeigt. Im Gegenſatz hierzu wird er bei den Zehenlöchern ſo gehalten, daß er etwas nach innen bohren muß. Bei dem Anbringen der Seiten- oder Hauptlöcher wird der Spitzdorn einfach ſenkrecht angeſetzt. Auf dieſe Weiſe beugt man dem Vernageln bei dem Eintreiben der Trachtennägel vor und ermöglicht, daß die Zehennägel etwas tiefer angeſetzt werden können. Freilich kann dieſe Verteilung der Nagellöcher nur bei normalen Hufen in Anwendung kommen.

Um den Kopf, ſowie den Hals des Nagels aufzunehmen, bringt man die Löcher für die Nägel im Eiſen durch Geſenke an, oft aber auch werden ſie in dem ſogenannten Falz angebracht, das iſt eine mittels Falzhammer hergeſtellte Rinne, welche auf der Bodenfläche des Eiſens an deſſen äußerem Rande rings herumläuft. Sehr vorteilhaft iſt es, alle Stolleneiſen, wie es in England Sitte iſt, abzuſchmieden.

Fehlerhaft iſt ein Eiſen in erſter Linie dann, wenn es uneben geſchmiedet iſt, da es durch das ſchlechte Aufliegen auf den Tragrand des Hufes einen unregelmäßigen Druck ausübt und dadurch nicht ſelten in zerſtörender Weiſe auf die Hornhaut wirkt. Gewöhnlich werden dadurch Hufleiden, wie z. B. Hornſpalten, getrennte Wände, Hornkluft und andere verurſacht. Auch falſch angebrachte Nagellöcher ſind ſehr ſchädlich. Befinden ſie ſich zu dicht an der Zehe, ſo wird die Elaſtizität derſelben weſentlich beeinträchtigt, ſind ſie zu nah an den Trachten, ſo leidet die Thätigkeit der einzelnen Hufteile. Werden die Löcher zu klein geſchlagen, ſo hat man dadurch oft die doppelte Arbeit, da der Nagel, ſobald man verſucht, ihn in ein zu kleines Loch einzutreiben, häufig abbricht, infolgedeſſen man das Eiſen nochmals abnehmen muß, um die in dem Hufe verbliebenen Teile des Nagels wieder entfernen zu können. Übermäßig große Löcher dagegen geben dem Eiſen keinen Halt.

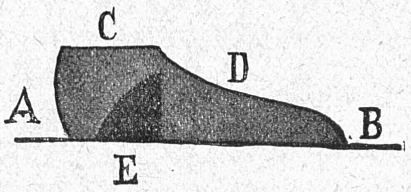


Fig. 147. **Querdurchſchnitt des Stolleneiſens.**
A Äußerer Rand, B Innerer Rand, C Tragrand, D Abdachung, E Bodenfläche mit Falz.

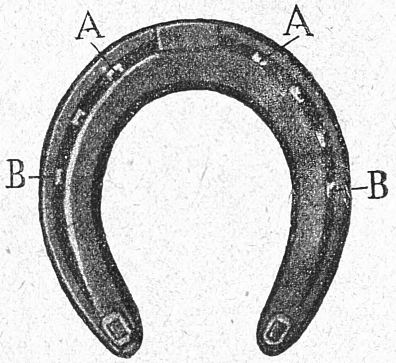


Fig. 148. **Nagellöcher.**
A Zehennagellöcher, B Trachtennagellöcher.

Iſt der Tragrand fehlerhaft, ſo wird die Hufthätigkeit gleichfalls geſtört, da die Eiſen dann nicht ordentlich auf dem Hufe aufliegen, Fig. 149 und 150, außerdem werden ſie auf dieſe Weiſe auch häufig verloren. Neigt ſich ein ſolches Eiſen nach innen, ſo entſtehen Steingallen, Zwanghufe oder nach innen gekrümmte Trachtenwände. Ebenſo werden durch zu eng gerichtete, zu kurze oder nicht abgedachte Eiſen Steingallen u. ſ. w. an dem Hufe hervorgerufen.

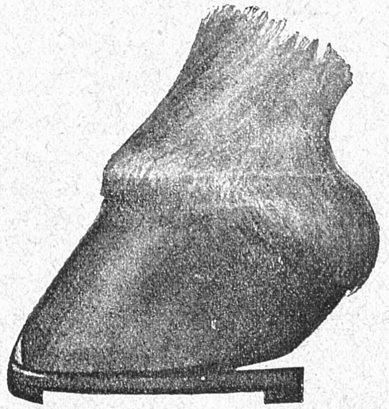


Fig. 149. **Fehlerhaft beſchlagener Huf.**

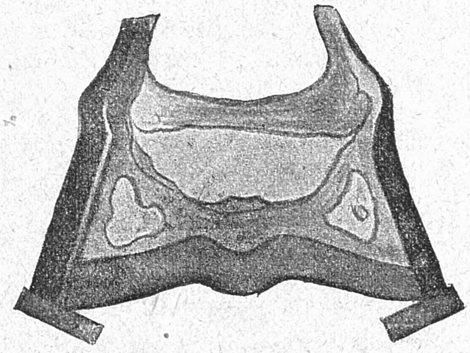


Fig. 150. **Querdurchſchnitt eines fehlerhaft beſchlagenen Hufes.**

Auch zu breite, zu ſchmale, zu dünne und zu ſtarke oder lange Eiſen dürfen nicht zur Verwendung kommen.

Zu weit gerichtete Eiſen, ſolche mit bodenweitem Eiſenrand oder hohen, ungleichen Stollen begünſtigen das Streichen und wirken auf Huf, Bänder und Gelenke ſchädigend ein.

Eiſen, deren Stollenenden an den Trachtenenden abgerichtet worden ſind, veranlaſſen dadurch, daß das ganze Körpergewicht durch die abgerichteten Trachtenteile auf die ſchwachen Seitenwände gelegt iſt, Hufentzündungen, Quetſchungen und andere Krankheiten.

Trotzdem der Stollenbeſchlag eine ziemlich weite Verbreitung gefunden hat, iſt er dennoch nicht etwa der beſte Beſchlag, im Gegenteil gehört er zu den Beſchlägen, welche auf Gang, Stellung und Huf nicht beſonders günſtig wirken. Durch denſelben wird zum Austrocknen des Hufes Veranlaſſung gegeben, da er ſtets etwas von der Erde entfernt iſt, und ſomit eine Befeuchtung durch dieſelbe vollſtändig ausgeſchloſſen iſt. Außerdem wird das Eiſen, durch ſeine Vergrößerung durch den Stollen, bedeutend ſchwerer gemacht, was erſtens die Pferde leichter erſchlaffen läßt und außerdem einen plumpen, ſchwerfälligen Gang veranlaßt. Häufig bedarf man auch mehr Nägel als gewöhnlich, zumal wenn das Eiſen noch extra ſtark und lang iſt, dadurch wird aber der Huf oft ſehr ſtark durchlöchert, was die Thätigkeit der einzelnen Hufteile mehr oder weniger beeinträchtigt. Die Körperlaſt wird nicht gleichmäßig auf den Huf verteilt, ſondern ruht faſt ausſchließlich auf der Zehe. Die Pferde ſind behindert, gleichmäßig aufzutreten, wodurch der Fuß viel härter aufſchlägt und die Sehnen zum Erſchlaffen gebracht werden. Ganz beſonders nachteilig ſind die Stolleneiſen mit Griffen, da durch dieſe alle bereits angegebenen, nachteiligen Eigenſchaften noch in einem erhöhten Maße auftreten.

Darum iſt es beſſer, die Pferde mit Eiſen ohne Stollen zu beſchlagen, da dieſelben nach angeſtellten Beobachtungen ohne Stollen ebenſo gut gehen können. Die Engländer z. B. beſchlagen nicht nur alle Luxus- und Armeepferde mit Eiſen ohne Stollen, ſondern ſie bringen dieſen Beſchlag auch bei ſolchen Pferden zur Anwendung, welche anhaltend und ſchwer zu arbeiten haben.

Die engliſche Beſchlagsmethode iſt überhaupt in vieler Hinſicht beſſer wie die unſrige, z. B. verfährt nach **Walther** der engliſche Schmied folgendermaßen: Er vollführt den ganzen Beſchlag allein ohne Aufhälter; er nimmt den Pferdefuß zwiſchen ſeine Beine, öffnet mit Hammer und Hauklinge die Niete und lüftet mittels einer im Maule ſehr weiten, im Gebiß (Schneide) ſehr ſchmalen Zange das Eiſen ab; hierauf raſpelt er mit ſcharfer Raſpel den Tragrand nieder, ſoweit als wir ihn mit dem Meſſer niederſchneiden würden, rundet den Huf dabei ab und bedient ſich hierauf zum Ausputzen der Sohle, des Strahles und der Eckſtreben des Rinnmeſſers.

Um das Eiſen aufpaſſen zu können, treibt der engliſche Schmied einen Spitzdorn in ein Nagelloch, hebt den Fuß auf und paßt ſo das Eiſen allein auf, dabei ſo lange mit der Raſpel nachhelfend, bis das Eiſen vollſtändig paßt, d. h. Tragrand auf Tragrand luftdicht ſchließt. Man ſieht einen Engländer nie ein rot- oder weißglühendes Eiſen aufbrennen, wie es bei uns leider tagtäglich geſchieht; er feilt hierauf nicht etwa das Eiſen ſo ſchön ab wie bei uns, ſondern nur mit einer alten Hufraſpel die rauhen Kanten weg, hebt ſich den Fuß wieder auf, nimmt ihn zwiſchen ſeine Beine und ſchlägt das Eiſen auf; hierbei braucht er aber die Vorſicht, daß er jedem eingeſchlagenen Nagel ſofort mit der Hufhammerfinne die vorſtehende Klinge abdreht, damit er ſich, im Falle das Pferd den Huf haſtig wegzieht, nicht verletzen kann. Das Zumachen, Verfeilen der Niete und des Hufes geſchieht wie bei uns und nur mit dem Unterſchiede, daß der Schmied, ſtatt den Fuß auf den Bock zu ſtellen, ihn auf ſein Knie ſetzt.

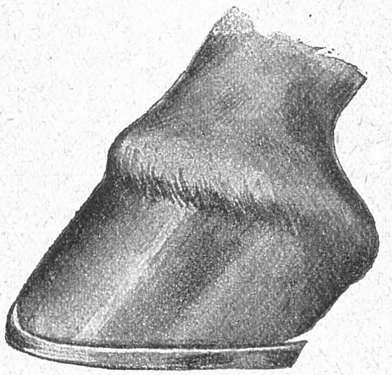


Fig. 151. **Seitenanſicht des Field'ſchen Eiſens.**

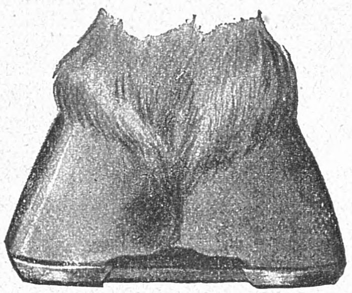


Fig. 152. **Hinteranſicht des Field'ſchen Eiſens.**

Betreffs der Form unterſcheidet man Eiſen nach Field und nach **Miles**, die in der Hauptſache jedoch ziemlich übereinſtimmen.

Das Field'ſche Eiſen, Fig. 151 und 152, hat als engliſches Eiſen an den für die Vorderhufe beſtimmten weder Griff noch Stollen. Weiter iſt es äußerſt ſauber gearbeitet und vorzüglich gefalzt; Mittelſtück und Zehenteile ſind in ihrer Breite gleich. Auch hat es am Zehenende keine Aufrichtung und die Trachtenſchenkel werden nach ihren Enden zu ein wenig ſchmäler.

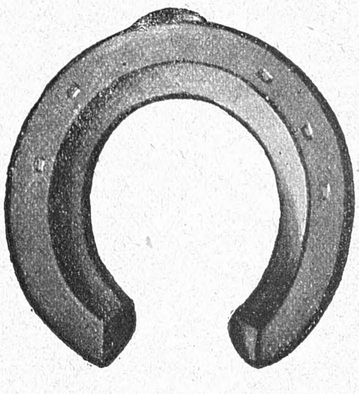


Fig. 153. Huffläche des Miles'ſchen Vordereiſens.

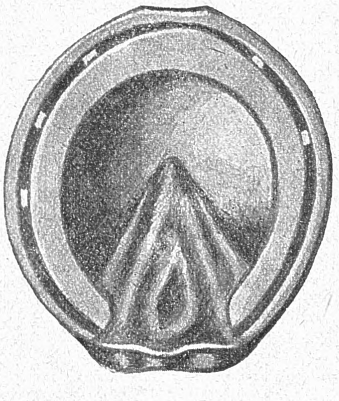


Fig. 154. **Bodenfläche des Miles'ſchen Vordereiſens.**

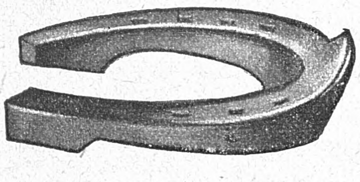


Fig. 155. **Seitenanſicht des Miles'ſchen Hintereiſens.**

Die Teile des Eiſens, welche unter der Hornſohle liegen, ſind gemäß der Wölbung der Sohle ausgehöhlt oder abgedacht. Ebenſo wie bei dem deutſchen Beſchlage, bleiben bei dem Field'ſchen Eiſen am Anfange der Trachtenwand einige Linien über dem Huf vorſtehen, damit durch das Eiſen nicht etwa die Hufthätigkeit beeinträchtigt wird. Zum Befeſtigen gebraucht man etwa acht Nägel.

Die Eiſen der Hinterhufe haben, im Gegenſatze zu denen der Vorderhufe, Stollen; d. h. ſie ſind wenigſtens am äußeren Schenkel mit einem Stollen, innen dagegen mit einem ſchmalen, bis zur Stollenhöhe bedeutend bodeneng gedrückten Schenkel, dem ſogenannten Streichſchenkel verſehen. Eiſen, welche zwei Stollen haben, ſind bei dem engliſchen Beſchlage ſehr ſelten.

Die Miles'ſchen Hufeiſen, Fig. 153, 154 und 155, ſind den vorigen ähnlich. Es ſind ziemlich breite Eiſen ohne Stollen und ohne Griff. Die Bodenfläche der Eiſen iſt bis an das Trachtenende vollſtändig wagerecht, die Zehenrichtung ausgenommen. Während bei dem Field'ſchen Eiſen die Abdachung ſich nur bis an die Stelle hinzieht, wo der Eckſtrebenwinkel zu liegen kommt, dehnt ſie ſich bei dem Miles'ſchen bis an das äußerſte Ende der Trachten aus. Befeſtigt werden die Eiſen nach Miles mit ſo wenig Nägeln als möglich, gewöhnlich werden drei, zuweilen jedoch auch fünf verwendet, über dieſe Zahl geht man indeſſen nicht hinaus.

Ein beſonderer Vorzug, welchen der Hufbeſchlag ohne Stollen hat, iſt der, daß er den Pferden geſtattet, ſicher aufzutreten, was durch das Adhäſionsgeſetz bedingt wird.

Auf Grund dieſes Geſetzes hin prüft der Engländer auch die Güte der zu verwendenden Eiſen. Niemals wird in England ein Eiſen zur Verwendung kommen, welches etwas muldig geſchmiedet worden iſt.

Bei dem Miles'ſchen Hintereiſen iſt das Zehenſtück etwas ſtärker und an den Trachtenteilen der Eiſenſchenkel befinden ſich je 2¼ Zentimeter lange, den Stollen ähnliche Erhöhungen. Zum Befeſtigen der Eiſen ſind einige Nägel mehr nötig als bei den Vordereiſen, da die Hintereiſen keine Abdachung haben.

Neben jenen beiden Hufeiſen-Syſtemen iſt noch das Einſiedel'ſche zu nennen, eine Erfindung des Grafen Einſiedel-Reibersdorf, der ſich um die Einführung des Eiſens ohne Stollen und Griff in Deutſchland ſehr verdient gemacht hat. Das Einſiedel'ſche Eiſen iſt eine Verſchmelzung der Vorteile der Eiſen von Field und Miles.

Nach Walther zeigt das Einſiedel'ſche Eiſen, Fig. 156, an ſeiner Huffläche den an den Trachtenenden verbreiterten Tragrand nach Field und die Abdachung, welche ebenfalls nach Field am äußerſten Sohlenwinkel aufhört. Die Bodenfläche iſt glatt, eben, mit gutem, ſcharfem Falz, aber mit mehr Nagellöchern verſehen, als Miles empfiehlt. Graf Einſiedel nimmt 5—8 wie Field. Dagegen iſt an dieſem Eiſen von dem Miles'ſchen die Zehenrichtung und das Vorhauen der Schenkelenden angenommen. Die Eiſen des Hinterhufes ſind, gleich denen von Field, Streicheiſen.

Doch wollen wir gleich hier bemerken, daß man nie plötzlich den deutſchen Beſchlag durch dieſen oder den engliſchen erſetzen darf; zu dieſem Zwecke läßt man das deutſche Eiſen erſt ſo ſtark abnutzen, daß die Stollen mit der Bodenfläche ziemlich gleich ſind, alſo das Eiſen ſich gewiſſermaßen in ein engliſches verwandelt hat.

Erwähnt ſei von den ausländiſchen Beſchlagsarten noch der franzöſiſche, Fig. 157. Die Eiſen für die Vorderhufe ſind breit und wie die engliſchen ohne Griff und Stollen und ohne Aufzug an der Zehe. Im Gegenſatz zu dem engliſchen hat es jedoch an der Zehe, ſowie an den Trachtenſchenkeln eine Aufrichtung, die in den Trachtenſchenkeln ein wenig ſchmäler endet als in der Zehe. Die Zehennägel werden in die geſtempelten Nagellöcher tief in die Zehe des Eiſens eingetrieben. Als Erſatz des Stollens wird bei dem franzöſiſchen Beſchlage der Kopf der Nägel bis zur Hälfte aus dem Geſenke hervorſtehen gelaſſen. Die Hintereiſen ſind ſo gearbeitet, daß ſie an den Trachtenenden etwa um zwei Drittel ſchmäler und ein Drittel dünner als an der Zehe ſind; zuweilen verſieht man ſie mit einem äußeren Stollen. Seit kürzerer Zeit giebt es auch in Frankreich Eiſen, die in ihrer Beſchaffenheit dem deutſchen Stolleneiſen gleichen; ſie haben wie dieſe Stollen und Kappe. Ein Unterſchied beſteht darin, daß die Franzoſen den inneren Schenkel und Stollen ſchwächer und ſchmäler fertigen, als den äußeren Schenkel. In neuerer Zeit hat ſich in Frankreich gleichfalls der engliſche Beſchlag ſeiner äußerſt bedeutenden Vorzüge wegen Eingang verſchafft.

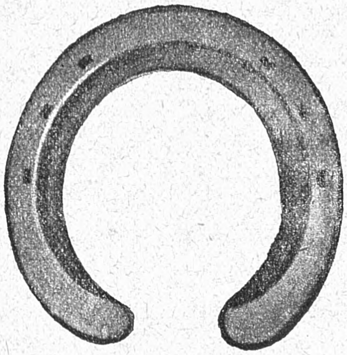


Fig. 156. **Hufflāche des Einſiedel'ſchen Eiſens.**

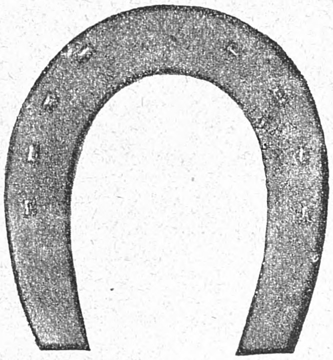


Fig. 157. **Franzöſiſches Hufeiſen.**

Schließlich wollen wir nur noch die Beſchaffenheit derjenigen Eiſen betrachten, deren man ſich im Orient bedient. Walther führt darüber Folgendes aus:

„Das orientaliſche (türkiſche, ägyptiſche, ſyriſche) Hufeiſen beſteht aus einer Eiſenplatte, welche der Größe der unteren Hufflāche entſpricht. In der Mitte dieſer Platte iſt ein ovales oder rundes Loch angebracht; hinter den Trachtenwinkeln iſt ein ſolches Eiſen entweder quer abgeſchlagen oder zum Ballenſchutze ſchnabelförmig nach aufwärts gebogen. Die äußerſte Kante der unteren Eiſenfläche iſt über letztere hervorſtehend und hinter ihr, den beiden Seitenwänden des Hufes entſprechend, ſind jederſeits drei bis vier runde oder viereckige Nagellöcher angebracht. Die Hufnägel ſind am Kopfe entweder ſtumpf oder pyramidenförmig und ragen über das Eiſen hervor. Der Beſchlag wird kalt ausgeführt.“

Es erübrigt nun nur noch einiges über den Beſchlag der Hufe im Winter zu bemerken, da dieſer einige beſondere Vorkehrungen erfordert, um die Tiere beim Gehen auf den durch Eis und Schnee glatt gewordenen Wegen vor Fallen zu ſchützen und ſie ebenſo ſicher wie im Sommer zu jeder Dienſtleiſtung verwenden zu können.

Es giebt zu dieſem Zwecke eine ganze Anzahl Syſteme, die im Anfange faſt alle mehr oder weniger gerühmt wurden, von denen ſich aber nur einzelne als wirklich zweckmäßig erwieſen haben, weshalb wir auch nur dieſe letzteren etwas eingehender behandeln wollen. Die Abänderungen am Eiſen ſelbſt werden als „Spitzen“ oder „Schärfen“ des Beſchlages bezeichnet. Abänderungen, die in beſonderen Vorrichtungen beſtehen, ſind das Einſiedel'ſche Wintereiſen, Fig. 158 und Fig. 159, die Schraubſtollen, Fig. 161, die Eisnägel und ſchließlich noch der Einſteckſtollen.

Das Einſiedel'ſche Wintereiſen ſtellt ein mit zwei geſchärften Kanten verſehenes, ſchmales, dem franzöſiſchen ähnliches Hufeiſen dar, welchem gewiſſermaßen der Falz durch Abſchneiden weggenommen iſt. Die Eiſen für die Hinterhufe ſind von denen der Vorderhufe inſofern verſchieden, als ſie an Stelle einer zwei Kappen haben, die ſich zwiſchen dem erſten und zweiten Nagelloche der Zehe befinden. Ferner ſind dieſe Eiſen in den Trachtenenden ſchmal und hoch angefertigt und die geſchärften Streichſchenkel nach dem Strahle zu leicht gebogen.

Beſonders vorteilhaft ſind die Einſiedel'ſchen Eiſen deshalb, weil man dadurch einen gleichmäßigen Beſchlag erzielen kann und nicht bei Pferden, welche gewöhnt ſind, ohne Stollen zu gehen, zu dem ungewohnten Stollenbeſchlage überzugehen, gezwungen iſt. Doch hiervon ganz abgeſehen, ſind dieſe Eiſen für alle Pferde ſehr bequem und gut, da ſie erſtens das Feſt- und Einſetzen des Schnees nicht geſtatten, Stollbeulen und Kronentritte verhüten und den Pferden in bedeutendem Maße erleichtern, auf glatten Straßen zu gehen; außerdem iſt auch bei dieſem Beſchlage ein weniger häufiges Wechſeln der Eiſen nötig, ein Erneuern derſelben nach Verlauf von 8—10 Wochen iſt faſt ſtets genügend.

Bei Anwendung der Einſteckſtollen muß man bei dem Anfertigen des Eiſens darauf achten, daß das Stollenende ein wenig breiter angefertigt wird als gewöhnlich, damit genügender Raum zur Aufnahme des Stollens vorhanden iſt. Die für den Stollen beſtimmte Öffnung ſoll geſchlagen und nicht gebohrt werden. Das Stollenloch iſt kegelförmig viereckig oder rund, Fig. 160. Der Stollen wird der Öffnung entſprechend gearbeitet, ſo daß er vollkommen in die Löcher paßt und nicht verloren werden kann. Soll der Stollen herausgenommen werden, vielleicht behufs Umtauſches gegen einen ſtumpfen Stollen, ſo hat man nur einfach vor dem Stollen mit dem Hammer gegen das Eiſen zu ſchlagen, auf welche Weiſe er ſich ſehr leicht entfernen läßt.

Beſagter Beſchlag iſt vielfach ſchon angewendet worden und zwar immer zweckentſprechend, ſo daß er jetzt den mit Schraubſtollen weit vorgezogen wird.

Die Schraubſtolleneiſen, Fig. 161, werden ähnlich den der mit Einſteckſtollen verſehenen angefertigt, die Stollenöffnung muß jedoch hier nicht gelocht, ſondern durchbohrt werden. Die Stollen dazu werden, wenn ſie gut und haltbar ſein ſollen, in folgender Weiſe hergeſtellt. Ein zwiſchen zwei Stäbe Eiſen gelegter Stahlſtab wird gut mit den beiden erſteren zuſammengeſchweißt, ſodaß man einen ſtollenſtarken Stab erhält, aus welchem man die Stollen anfertigt.

Einer der hauptſächlichſten Vorzüge iſt der, daß man bei den Schraubſtollen die Stollen ſelbſt ſchärfen kann, ohne gezwungen zu ſein, das Eiſen jedesmal abzunehmen; auch kann man hier wie auch beim Einſteckſtollen den ſcharfen Stollen, Fig. 162, während der Nacht gegen einen ſtumpfen, Fig. 163, vertauſchen, was bekanntlich inſofern vorteilhaft iſt, als dadurch Stollbeulen oder Kronentritte verhütet werden.

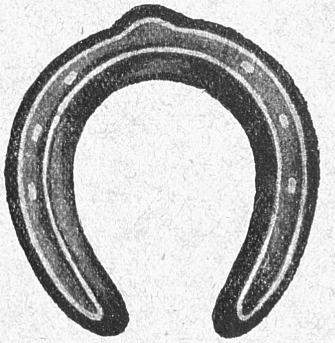


Fig. 158. **Einſiedel'ſches Wintervordereiſen.**

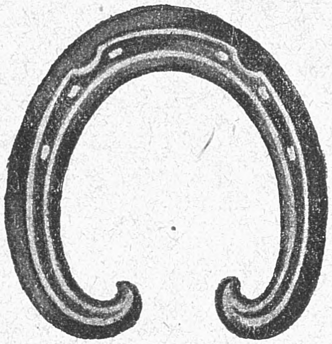


Fig. 159. **Einſiedel'ſches Winterhintereiſen.**

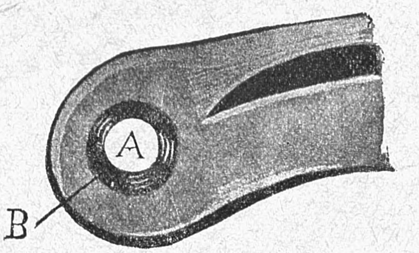


Fig. 160. **Stollenöffnung.**

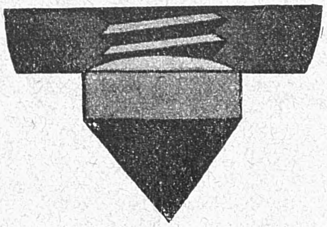


Fig. 161. **Schraubſtollen.**

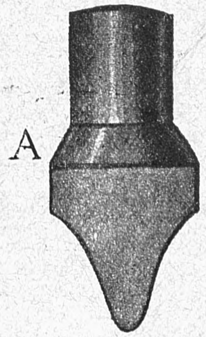


Fig. 162. **Scharfer Stollen.**

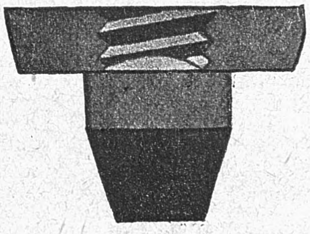


Fig. 163. **Stumpfer Stollen.**

Bei dem *Schärfen der Stollen* verfährt man gewöhnlich ſo, daß ein Stollen, meiſtens der äußere, geſchärft wird, und zwar geſchieht dies breit wie der Stollen, ſchneidig und nicht etwa koniſch oder ſpitzig, da ſich dieſe Schärfen zu leicht abnutzen. Werden beide Stollen geſchärft, ſo laufen die Schneiden bei dem inneren etwas ſchräg oder quer, an dem äußeren von vorn nach hinten; ſind an den Eiſen Griffe vorhanden, ſo werden dieſelben ebenfalls quer geſchärft.

Im ganzen iſt das Schärfen der Stollen weniger zu empfehlen, da der Huf, ſelbſt wenn man die ſchon vorhandenen Nagellöcher wieder benutzt, nach und nach durch das fortwährende Abnehmen und Aufſchlagen durchlöchert wird.

Ein eigentlich faſt kaum bemerkenswerter Winterbeſchlag iſt die Anwendung der ſogenannten Scharf- oder Eisnägel. Man kann ſolche Nägel nur im Notfalle zur Anwendung bringen, da die Eisnägel die Schärfe nur ganz kurze Zeit behalten.

Wenn aber auch bei den übrigen beſprochenen Winterbeſchlägen bei dem einen oder anderen hier und da einige Fehler vorhanden ſind, ſo ſind dieſelben doch im großen Ganzen von ſo geringer Bedeutung, daß man unter all' den angegebenen Arten nach Belieben ſeine Wahl treffen kann. Um jedoch allen Anforderungen, welche an einen guten, regelrechten Winterbeſchlag geſtellt werden, in jeder Hinſicht gerecht zu werden, bringt man natürlich, wie ja wohl aus all' dem Geſagten erſichtlich iſt, mit vollſtändiger Sicherheit auf Erfolg das Einſiedel'ſche Wintereiſen zur Anwendung.

6. Die Untugenden des Pferdes.

Das Pferd iſt bekanntermaßen eines der willigſten und gutmütigſten Tiere, doch finden wir auch bei ihm zuweilen mannigfache ſchlechte Angewohnheiten und Untugenden, die, wenn auch nicht immer eine Gefahr für den Menſchen bergend, den Umgang mit einem damit behafteten Tiere und ſeine Behandlung ſehr erſchweren können. Freilich müſſen wir gleich hier hinzuſetzen, daß kein Pferd ſolche Unarten aus ſich ſelber hat, ſondern ſtets nimmt es dergleichen durch eine ſchlechte Erziehung an, und „böſe Beiſpiele verderben auch hier gute Sitten“; Zürn ſagt ſehr richtig: „das junge Fohlen iſt weder gut, noch ſchlecht geartet; treten wir ihm mit Ruhe und ernſter Güte entgegen, ſorgen wir dafür, daß es nicht mit Pferden zuſammenkommt, welche allerlei Untugenden und Laſter beſitzen, was freilich kaum zu vermeiden iſt, wenn die Mutter des Fohlen ſelbſt mit fehlerhaften Angewohnheiten, die abgeſehen werden können, behaftet iſt, ſo werden wir es zu einem brauchbaren, frommen, gutmütigen Pferde erziehen; necken wir es aber, ſpielen wir mit ihm, um uns an ſeinen zur Zeit noch ungefährlichen Kapriolen zu ergötzen, ſo werden wir nach wenigen Jahren ein Pferd beſitzen, vor dem wir uns nicht genug in acht nehmen können.“ Darum hüten wir uns, das junge Pferd als Spielzeug zu betrachten, ſehen wir lieber von Anbeginn an das Gebrauchstier in ihm, und wir werden dann ſpäter nicht mit üblen Angewohnheiten zu kämpfen haben. Hat das Tier aber einmal irgend welche Unart angenommen, ſo iſt es an uns, durch Energie und milde Strenge das in der Erziehung Verſäumte nachzuholen; grundfalſch iſt es, hier durch unmäßiges Prügeln, überhaupt durch Rohheit, zum Ziele kommen zu wollen, obwohl man ganz ohne Strafe bei dem vernunftloſen Tier nichts ausrichten kann. Dieſelbe darf aber nur mit der Peitſche über Rücken oder Kruppe, niemals mit Peitſchen- oder Beſenſtielen oder gar mit der Heugabel ausgeführt werden.

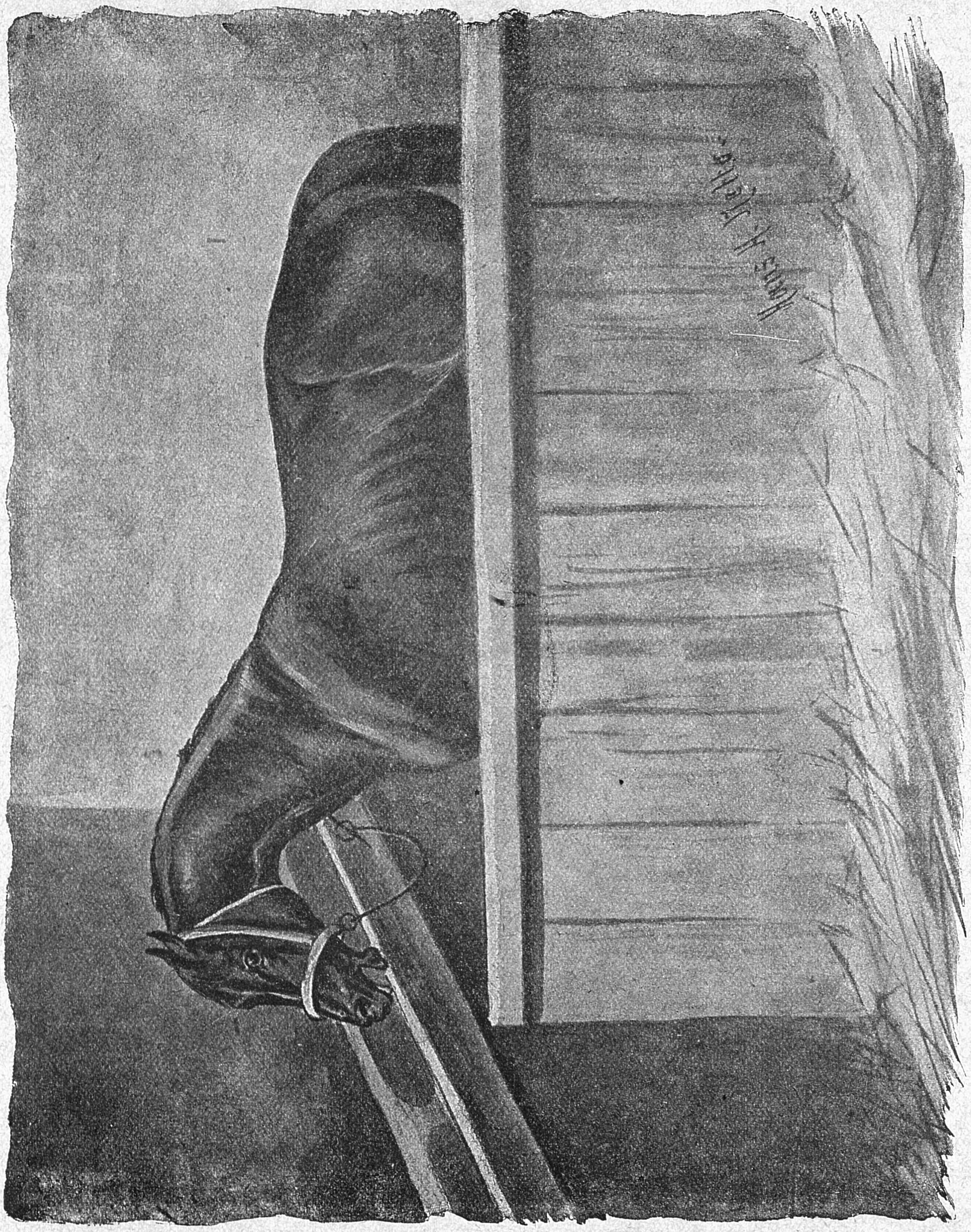


Fig. 164. Krippenſetzer.

Die Untugenden treten im Stalle und im Dienſte auf. Im Stalle iſt am häufigſten das **Koppen**, auch unter den Namen **Krippenſetzen**, **Krippenbeißen**, **Köken**, **Luftſchnappen** bekannt; es beſteht darin, daß die Pferde Luft verſchlucken und unter einem gurgelnden, dem Aufſtoßen des Menſchen ähnlichen Tone wieder ausſtoßen. Man unterſcheidet zweierlei Kopper: Krippenſetzer und Luft- oder Windkopper; während die erſteren zur Ausübung ihrer Unart einen Stützpunkt, z. B. die Krippe, Deichſel, das Vorderknie u. ſ. w. brauchen, legen die letzteren ſich einfach im Halfter zurück, ſenken den Kopf nach abwärts, öffnen mehrmals das Maul und ſtrecken dabei die Zunge heraus, um ſie unter ſchlangenartigen Bewegungen wieder zurückzuziehen, wobei dann jener Ton ausgeſtoßen wird. Die Unart führt dadurch, daß ein Teil der verſchluckten Luft durch den Schlund in den Magen gelangt und von da nicht wieder entweichen kann, zuweilen zu gaſtriſchen Störungen; bei den Krippenſetzern werden außerdem noch die Zähne flächenhaft abgeſchliffen, woran man übrigens mit der Untugend behaftete Pferde ſogleich erkennen kann. Pferde, welche beim Freſſen koppen, verbrauchen doppelt ſo viel Futter, von dem aber der größte Teil verloren geht, weshalb ſolche Tiere trotz der anſcheinend guten Ernährung dennoch mager und abgekommen ausſehen. Ein weiterer und ſehr großer Nachteil iſt der, daß ein einziger Kopper ſo und ſoviel andere Pferde verderben kann, denn dieſe ſehen ihm die Unart in erſtaunlich kurzer Zeit ab; bemerkt man, daß ein Pferd an der Krippe herumleckt und die Zähne auf dieſelbe aufſetzt, ſo iſt es in der Regel vom wahren Koppen nicht mehr weit entfernt, und man thut gut, ſofort einzugreifen, denn im Keime läßt ſich das Übel noch am leichteſten ausrotten. Eigentümlich iſt es, daß die Pferde das Koppen bisweilen mit einer wahren Leidenſchaft betreiben, ſie führen es dann nicht nur im Stalle, ſondern auch im Dienſte und ſelbſt dann aus, wenn man dicht vor ihnen ſteht und ſie ſcharf anſieht. Nur bei Krankheiten der Verdauungs- und Atmungsorgane laſſen die Pferde von dem Koppen ab, beginnen ſie in dieſem Falle wieder damit, ſo iſt in der Krankheit eine Beſſerung eingetreten.

Man hat gegen das Koppen die verſchiedenſten Maßregeln verſucht, welche indeſſen zum Teil gänzlich zu verwerfen ſind, z. B. das Einſchlagen von Nägeln in die Krippen, Lockerung der Schneidezähne, Brennen der Zungenſpitze, Anlegen von einem mit Stacheln verſehenem Maulkorbe, Beſchmieren der Krippen mit übelriechenden und ſchlechtſchmeckenden Subſtanzen. Jugendlichen Koppern gewöhnt man die Unart bisweilen dadurch ab, daß man ſie zwingt, ihr Futter von der Erde, aus einer nur 1 Fuß von der Erde entfernten Krippe oder aus einem Freßbeutel aufzunehmen; manchmal genügt es auch, die hölzernen Krippen mit Eiſen zu beſchlagen oder ſie durch ſteinerne zu erſetzen. Bei eingefleiſchten und Luftkoppern fruchten dieſe Mittel nichts, hier muß man zu den ſogenannten Koppriemen Zuflucht nehmen; das ſind mehr oder weniger breite Riemen, welche dem Pferde dicht hinter dem Genick um den Hals gelegt werden und da, wo der Riemen die Kehle berührt, mit einer Zunge verſehen ſind, die das Herabdrücken des Kehlkopfes und ſomit das Heben und Öffnen des Schlundkopfes, den eigentlichen Vorgang beim Koppen, unmöglich macht. Die Riemen können zu jeder Zeit am Halſe belaſſen werden, ſie hindern das Pferd ſelbſt beim Freſſen und Saufen nicht. Der aus England zu uns gekommene Anti-Crib-Biter, Fig. 166, iſt ähnlich konſtruiert mit dem Unterſchied, daß das Nackenteil hier aus Gummi beſteht. Früher und auch jetzt noch bisweilen, wendete man auch viel die Günther'ſche Koppröhre, Fig. 167, an, die wie das Mundſtück der Kandare in das Stallhalfter eingeſchnallt wird; ſie iſt über und über mit kleinen Löchern verſehen, öffnen die Pferde das Maul zum

Koppen, ſo dringt durch die Löcher auf einmal ſoviel Luft ein, daß die Tiere erſchrecken und von der Unart ablaſſen. Veraltetes Koppen iſt abſolut unheilbar. Homöopathiſch kann man auch einen Verſuch mit Antimon. crud., Arsen., Nux, Pulsatilla machen.

Homöopathie.

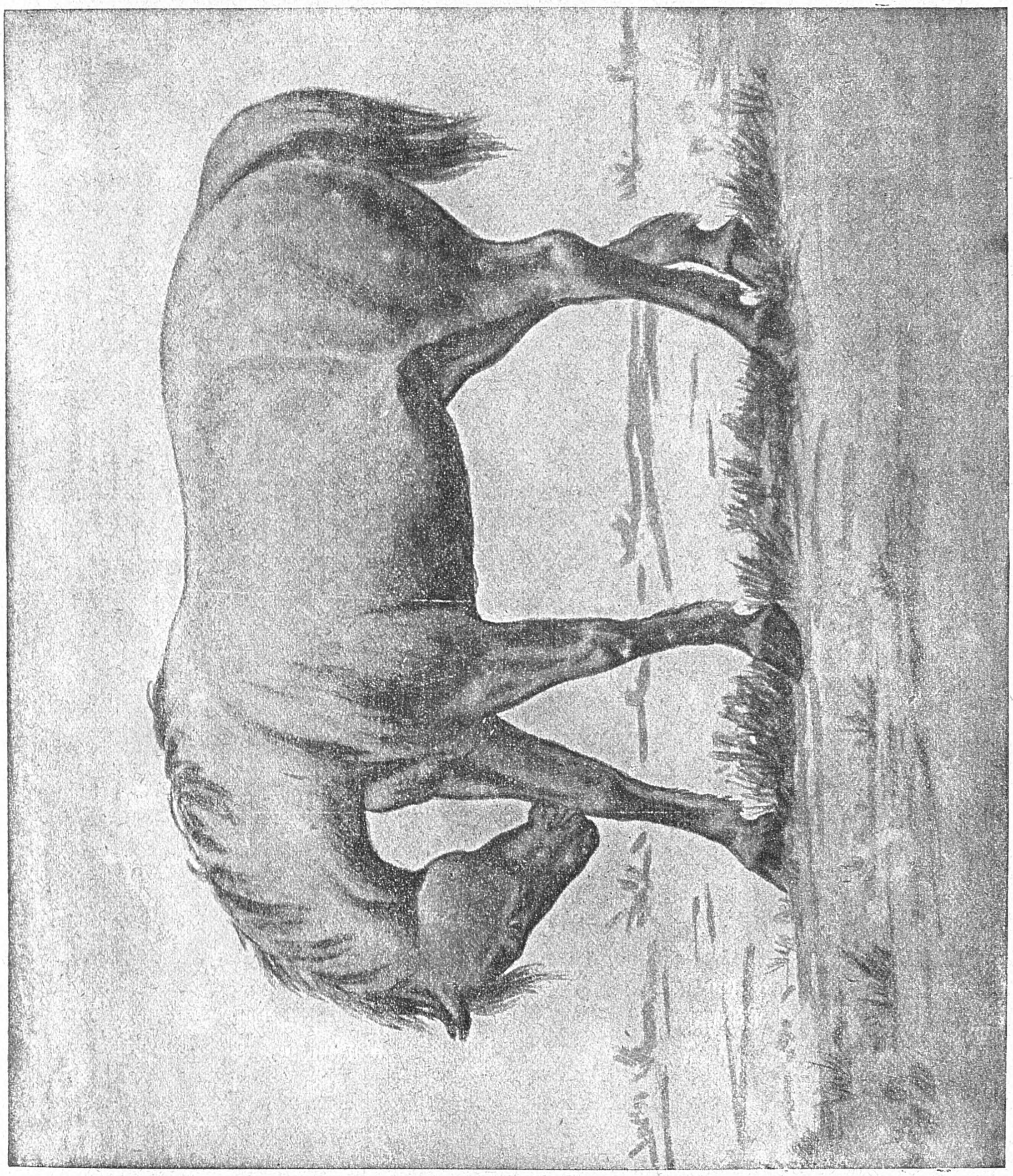


Fig. 165. Pferd, welches beim Koppen die Zähne auf das Knie aufſetzt.

Ähnliche Unarten wie das Koppen ſind das Barrenwetzen, Krippenbeißen und das Nagen und Lederfreſſen. Bei dem Barrenwetzen öffnen die Pferde die Lippen und reiben die feſt geſchloſſenen Schneidezähne an dem Barren hin und her, wodurch natürlich die Zähne verdorben werden, außerdem aber die Pferde durch die fortwährende Unruhe nicht ordentlich gedeihen können. Die Krippenbeißer beißen während des Putzens und Sattelns in den Rand der Krippe, die Lederfreſſer und Nager benagen alles, was ſie erreichen können, ſelbſt die eigene Haut iſt nicht ſicher vor ihnen, wodurch zuweilen ſogar heftige Blutungen entſtehen; eine empfindliche, leicht reizbare Haut begünſtigt dieſes ſogenannte „Aderbeißen". Dem Barrenwetzen und Krippenbeißen ſucht man durch Beſchmieren mit Teer oder Kreolin, eventuell durch Anlegen eines Maulkorbes vorzubeugen, den Nagern und Lederfreſſern kann man durch den auf Fig. 168 abgebildeten Ausbindeſtock beikommen.

Viele Pferde haben die nicht immer ungefährliche Angewohnheit, im Stalle mit einer ſtaunenswerten Geſchicklichkeit das Halfter abzuſtreifen; beſonders Pferde mit kleiner und ſchlecht geformter Stirn haben hier leichtes Spiel. Die Folgen ſind Schlägereien mit anderen Pferden, zu denen ſie in den Stand laufen, Überfütterungskoliken, wenn ſie über im Stalle befindliche Futtervorräte geraten u. ſ. w. Das feſte Zuziehen des Halsriemens hilft in der Regel nichts und kann überdies den Pferden ſchädlich werden. Ein nie verſagendes Mittel iſt das Anbinden der Mähne an einen am Genickteil angebrachten Ring des Halfters, doch leidet darunter die Mähne, ſodaß kahle Stellen entſtehen. Beſſer iſt es auf jeden Fall, eines der auf Fig. 170 und Fig. 171 abgebildeten Halfter anzuwenden oder am Genickriemen zu beiden Seiten ſtarke Riemen anzubringen, die man an dem Leibgurte befeſtigt, Fig. 172. Auch empfiehlt es ſich, ſolche Pferde in Kaſtenſtänden unterzubringen und dieſe mit Ketten abzuſperren.

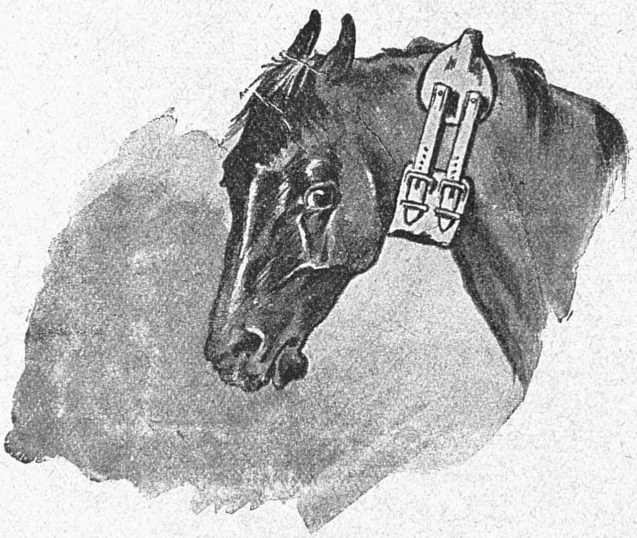


Fig. 166. **Anti-Crib-Biter.**

(Text ſ. S. 242.)

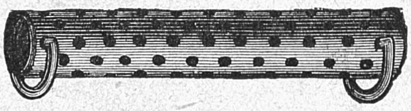


Fig. 167. **Günther'ſche Koppröhre (Fabrik von H. Hauptner in Berlin).**

Das Lehnen in der Halfterkette trifft man namentlich bei dummkollerigen oder wenigſtens dazu neigenden Pferden an; ſie treten ſoweit als möglich im Stande zurück und hängen ſich in die ſtraffgezogene Kette. Reißt dieſe, ſo überſchlagen ſich die Pferde und

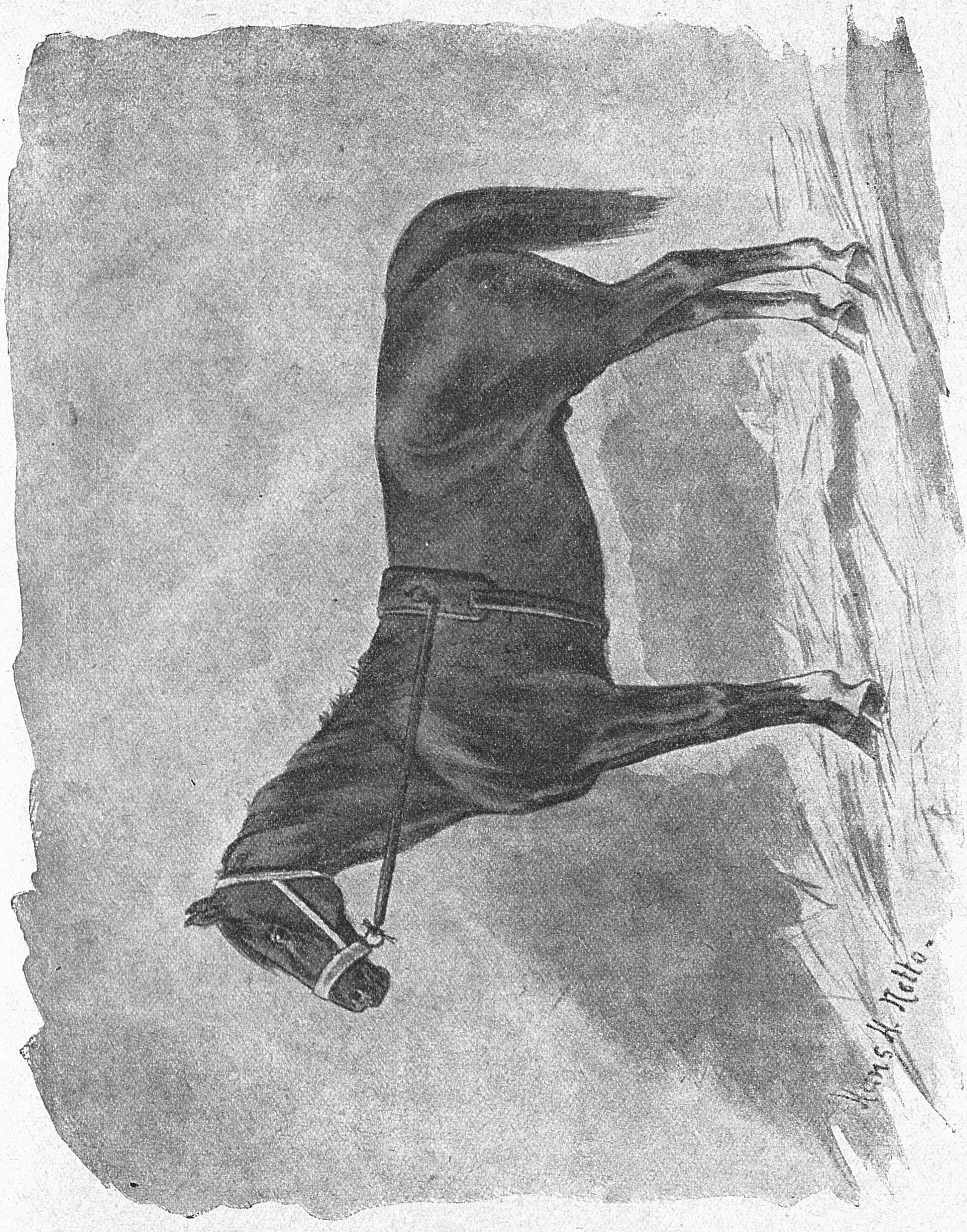


Fig. 168. Ausbindeſtock.

können ſich ſchwer beſchädigen. Um dieſe Unart abzugewöhnen, empfiehlt ſich die Anwendung der auf Fig. 173 und Fig. 174 abgebildeten Halfter; lehnt ſich das Pferd zurück, ſo wird

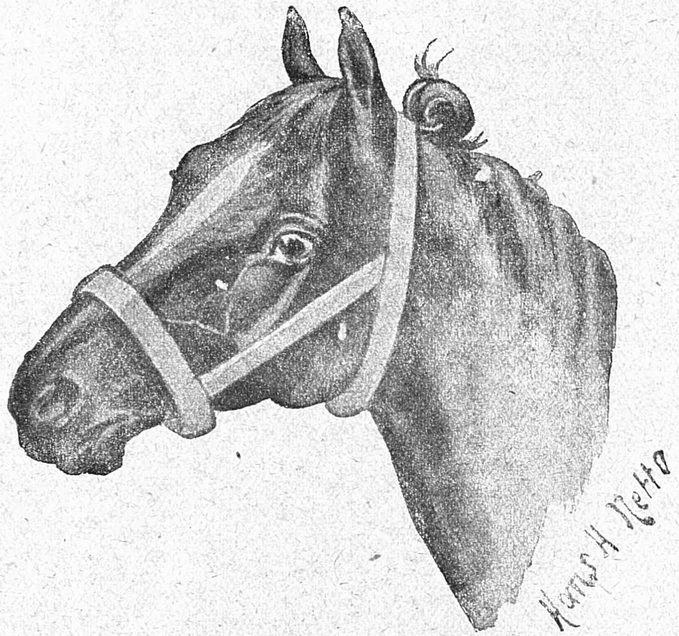


Fig. 169. **Anbinden des Halfters an die Mähne, um das Abſtreifen zu verhüten.**
(Text ſ. S. 244.)

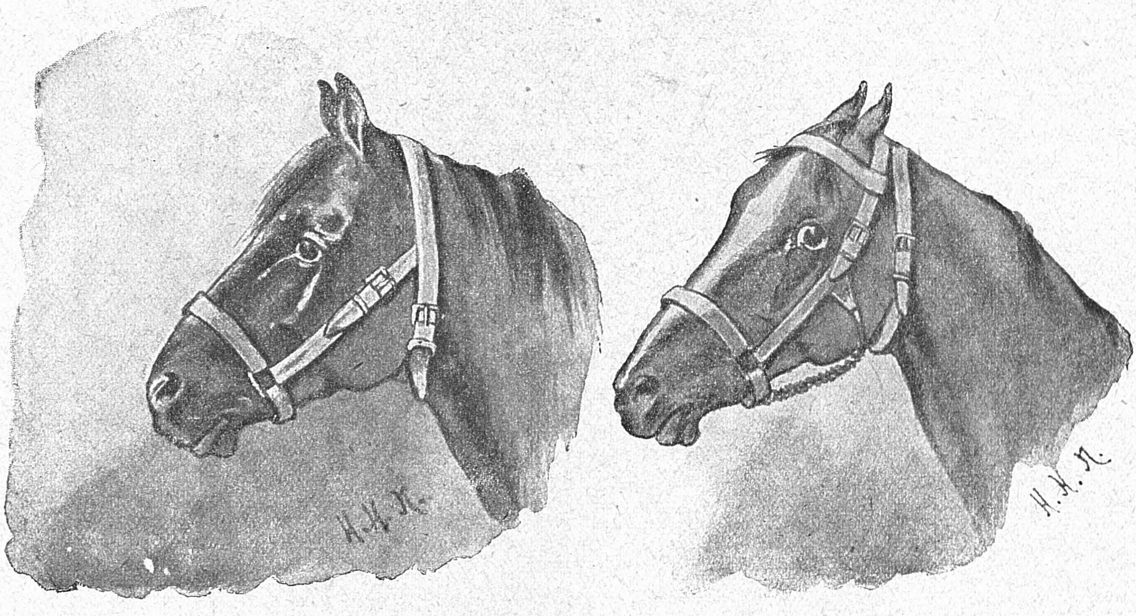


Fig. 170. Fig. 171.
Halfter, um das Abſtreifen zu verhüten.
(Text ſ. S. 244.)

ihm durch den Strick am Unterkiefer (Fig. 174) oder die Kette an dem Naſenrücken (Fig. 173) Schmerz verurſacht, und es läßt bald von der ſchlechten Angewohnheit ab.

Andere Pferde wieder ſpreizen die Vorderfüße und wiegen das Vorderteil von einer Seite auf die andere, dabei das Körpergewicht bald auf den einen, bald auf den anderen Vorderfuß legend; es iſt natürlich, daß dadurch die Gelenke und Sehnen geſchädigt werden. Man thut am beſten, Pferde, die mit der als Leineweben oder Krippengeigen bezeichneten Unart behaftet ſind, in einem Box unterzubringen, da ſie durch das Umherlaufen vor Langer-

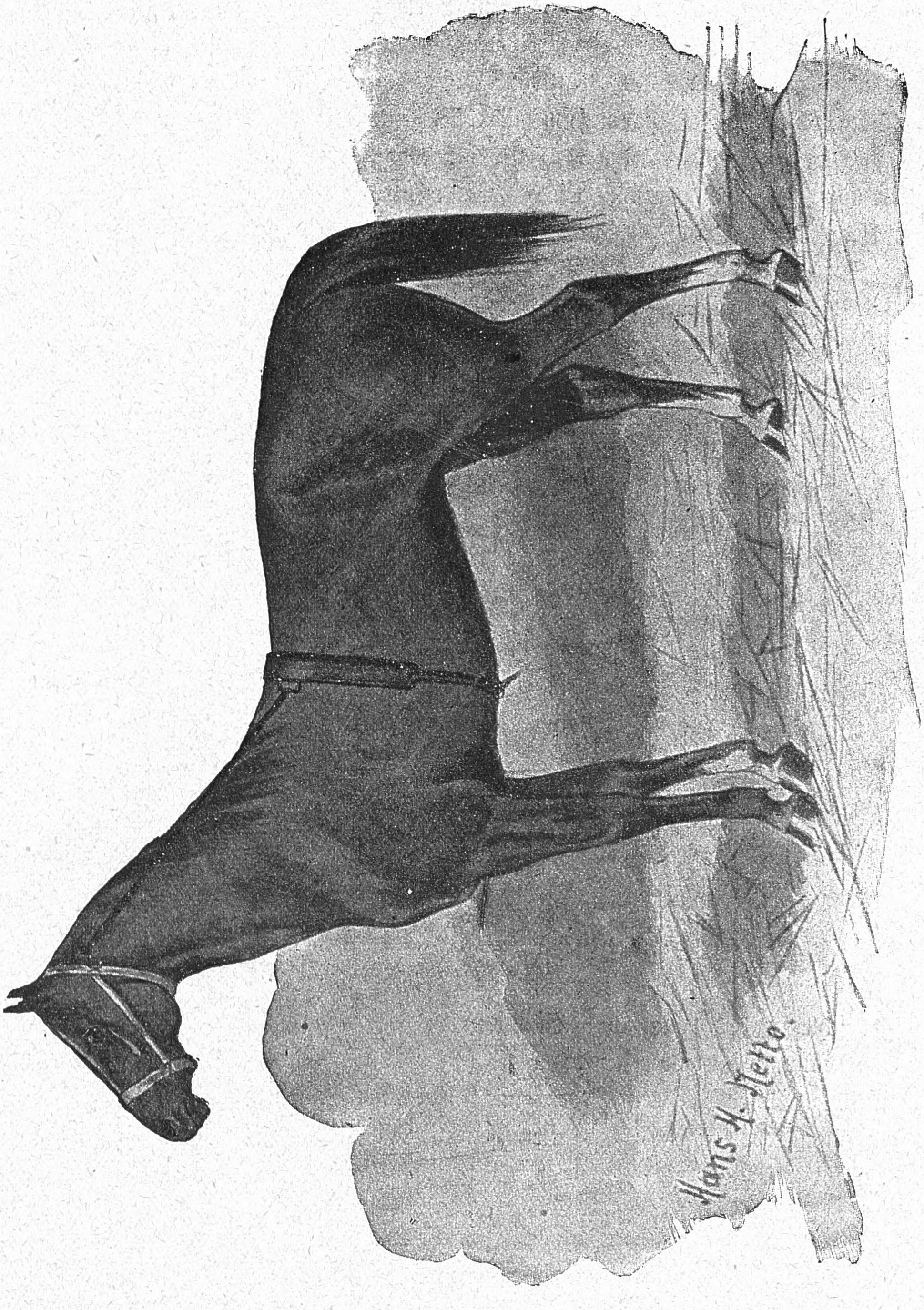


Fig. 172. **Vorrichtung, um das Abſtreifen des Halfters zu verhindern**
(Text ſ. S. 244.)

weiſe bewahrt bleiben. Durch dieſe wird auch häufig das Schildern oder Kronentreten verurſacht, wobei die Pferde den einen Fuß auf die Krone des anderen ſtellen, Fig. 175; erſchrecken ſie, ſo fügen ſie ſich leicht Verletzungen zu, weshalb man derartigen Pferden die auf Fig. 176 dargeſtellte Vorrichtung geben ſollte. Manche Pferde liegen mit untergeſchlagenen Füßen (namentlich bruſtkranke) und begünſtigen dadurch das Entſtehen von Stollbeulen; man muß dem durch eine um die Feſſel geſchnallte, gepolſterte Lederkappe, welche über die Ballen geht und nach deren Hufſohle umgebogen wird, vorbeugen.

Die für den Menſchen am gefährlichſten Untugenden ſind das Beißen und das Schlagen, welch' letzteres mit den Vorder- und den Hinterfüßen ausgeführt wird. Indeſſen geſchieht das Schlagen nicht immer aus Bösartigkeit, oft ſchlagen die Pferde auch aus bloßem Übermut gegen die Standwände, wodurch ſie ſich natürlich leicht verletzen können. Das Beißen iſt eine Folge ſchlechter Erziehung und Behandlung; alte Pferde laſſen ſchwerlich davon ab, junge zuweilen dann, wenn man ſie, ſowie ſie ſchnappen, in etwas beißen läßt, was ihnen unangenehm iſt, z. B. rohes Fleiſch oder eine heiße Rübe u. ſ. w., Fig. 178. Hilft dieſes nicht, ſo muß man ihnen, ſowie allen alten beißenden Pferden, Maulkörbe anlegen. Gegen das Schlagen mit den Vorderfüßen bringt man Riemen, wie auf Fig. 179 an (auch bei dem Hauen über den Halfter anwendbar), oder man legt dem Pferde die ſogenannte Weidefeſſel an, Fig. 180. Dem Schlagen mit den Hinterfüßen begegnet man durch die auf Fig. 181 angezeigte Methode; ſchlägt das Pferd aus, ſo erhält es dadurch, daß durch den ausſchlagenden Hinterfuß die nach dem Kopfe gehenden Stricke oder Riemen angezogen werden, einen je nach dem Schlage mehr oder minder ſtarken Ruck auf die Naſe. Um Brüchen des Naſenbeines vorzubeugen, welche ſich bei unvorſichtigem Spannen leicht ereignen können,

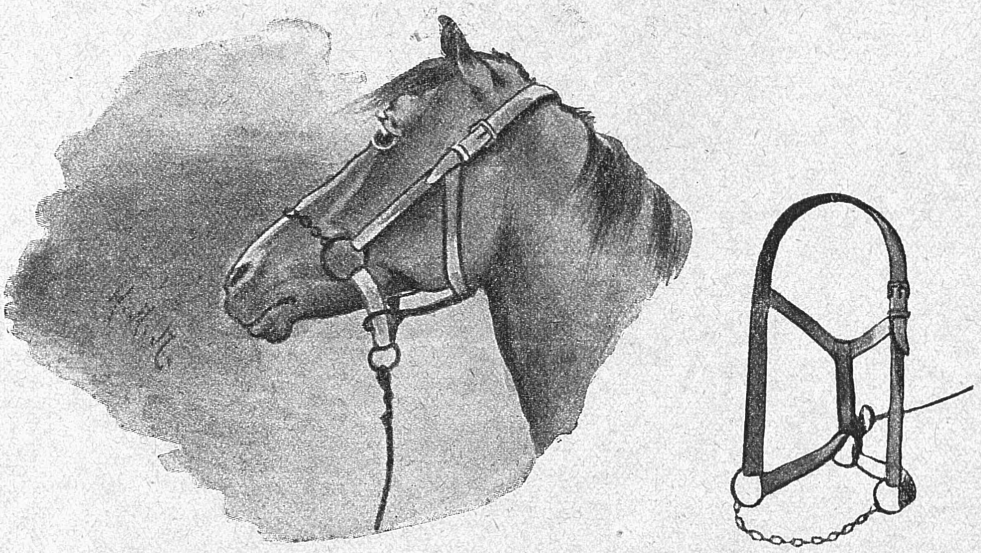


Fig. 173. **Halfter, welches das Lehnen verhütet.**
(Text ſ. S. 246.)

muß man die Riemen anfangs länger binden und erſt nach und nach verkürzen. Ein anderes, etwas roheres Mittel, welches namentlich früher viel angewendet wurde, beſteht darin, daß man hinter dem Pferde in der Höhe der Schienbeine einen mit Stroh gefüllten Sack aufhängt, Fig. 182. Schlägt das Pferd aus, ſo trifft es an den Sack, der zurückfliegt, um dann mit doppelter Gewalt gegen die Beine des Pferdes zu prallen; daraufhin wird das Pferd das Manöver wiederholen, und je wütender es den Sack zurückſchlägt, deſto heftiger fällt dieſer

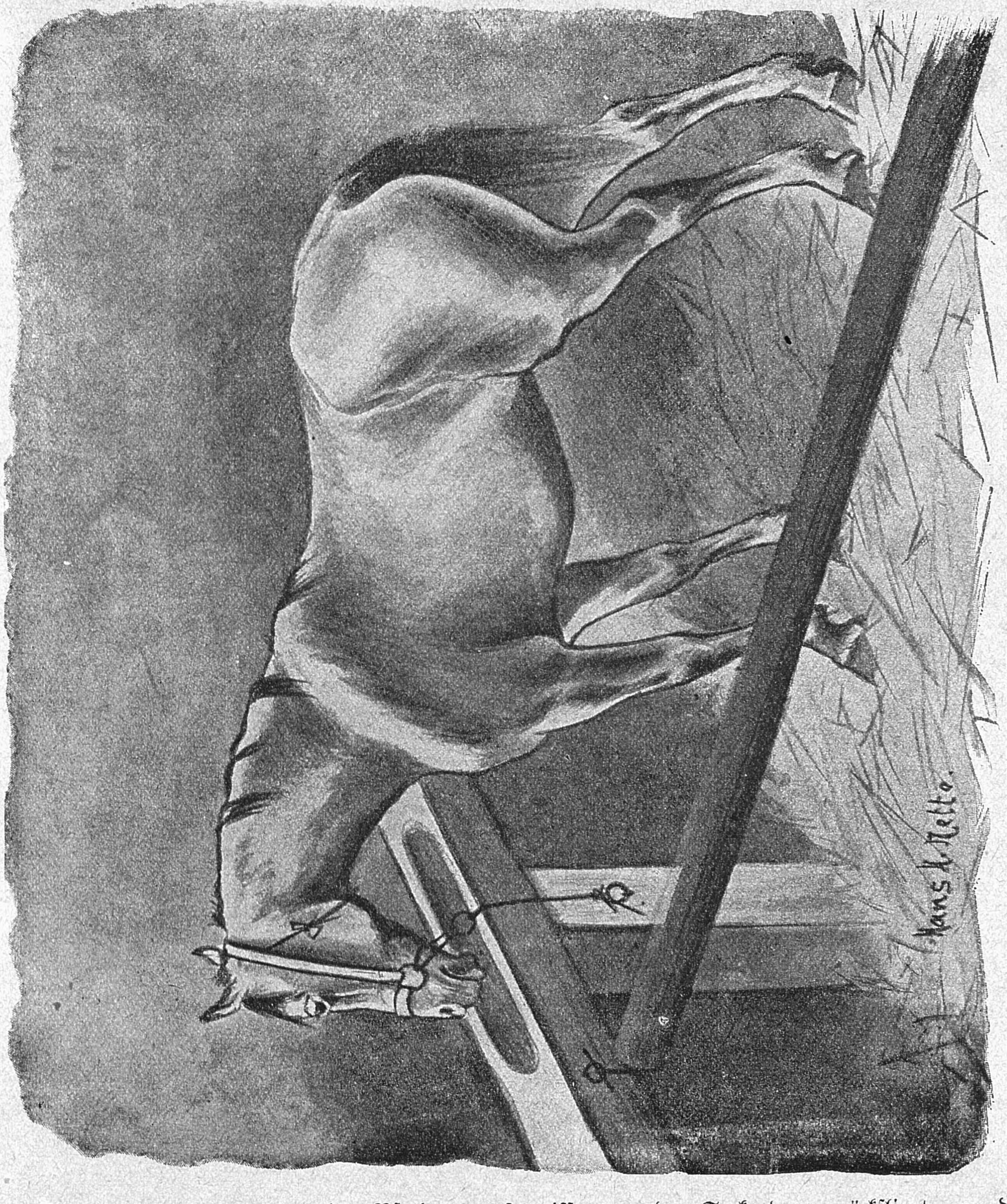


Fig. 174. Halfter, welches das Lehnen verhütet.
(Text ſ. S. 246.)

gegen ſeine Beine zurück. Dasſelbe wird aber das Spiel nicht lange treiben, bald bekommt es Furcht vor dem unheimlichen Sack und läßt das Schlagen ſein. Das Verfahren muß natürlich öfters wiederholt werden. Beſſer iſt die Anwendung einer ſogenannten **Schlagkugel**, Fig. 177; ſobald das Pferd den Hinterfuß aufhebt, um auszuſchlagen, ſetzt ſich die hölzerne Kugel in Bewegung und ſchlägt gegen die vordere Schienbeinfläche. Mit der gleichen Vorrichtung kann man den Pferden das läſtige und für dieſelben gefährliche **Hauen über**

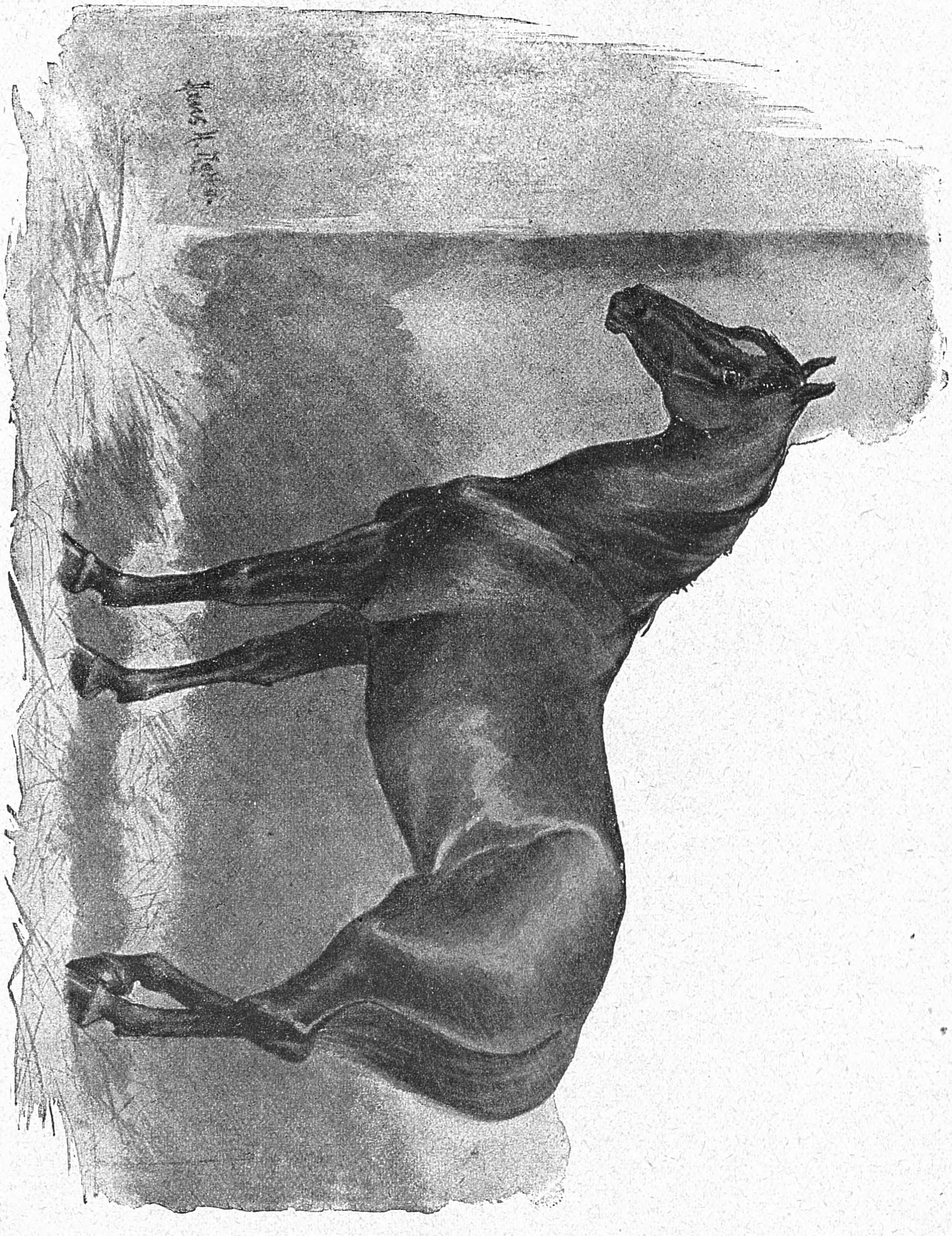


Fig. 175. **Schilderndes Pferd.**
(Text ſ. S. 248.)

den Standbaum abgewöhnen. Beſonders erwähnen wollen wir hier noch, daß die Pferde oft auch durch einen durch Paraſiten, wie Spulwürmer, Räudemilben u. ſ. w., verurſachten Reiz zum Ausſchlagen getrieben werden.

Auf dieſelbe Urſache iſt das Schwanzjucken, Anlehnen des Hinterteils an die Standſäulen und das Augenſcheuern zurückzuführen. Durch das Schwanzjucken, welches indeſſen auch durch Unreinlichkeit, Flechtenausſchläge u. ſ. w. entſtehen kann, wird der Schweif vollſtändig ruiniert und ein ſogenannter „falſcher Rattenſchweif" erzeugt. Sind Eingeweidewürmer vorhanden, ſo müſſen die Tiere Wurmmittel (ſ. u. Wurmleiden) erhalten, anderenfalls muß der Schweif mittels ſcharfer Seife ausgewaſchen und mit Karbol- oder Benzinlöſung oder mit abſolutem Alkohol eingerieben werden. Dasſelbe empfiehlt ſich bei dem Reiben an der Standſäule; iſt dies aber eine ſchlechte Angewohnheit, ſo muß man in die Standſäule Nägel einſchlagen und dieſe ganz kurz herausſtehen laſſen, ſodaß ſich das Pferd beim Anlehnen leicht ſticht. Das Augenſcheuern kann bisweilen ſehr ſchädlich werden; man läßt die Pferde dagegen ſogenannte Augengitter, Fig. 183, tragen.

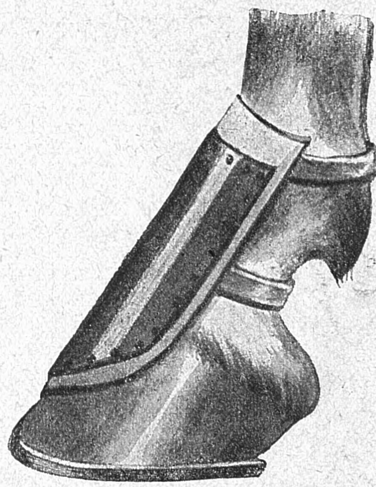


Fig. 176. **Vorrichtung, um beim Schildern Verletzungen vorzubeugen.**
(Text ſ. S. 248.)

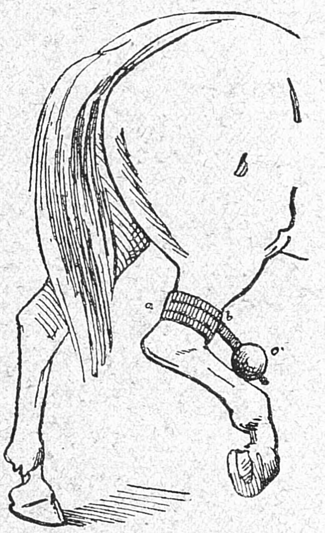


Fig. 177. **Schlagkugel (Fabrik von H. Hauptner in Berlin).**

Eine höchſt üble Angewohnheit iſt das Zungenſtrecken oder Zungenblöken, das durch falſche und fehlerhafte Zäumung veranlaßt wird, indem die Pferde dem hierdurch entſtehenden Drucke zu entgehen ſuchen und daher die Zunge herausſtrecken. Das Zungenſtrecken iſt für die Pferde nicht ungefährlich inſofern, als ſie bei Schreck das Maul plötzlich ſchließen und hierbei die Zunge oftmals ſehr bedeutend verletzen können. Um dem vorzubeugen, empfiehlt ſich die Anwendung eines Mundſtücks mit Zungenfreiheit oder eines Hauptner'ſchen Zungenſtreckergebiſſes, Fig. 184, bei welchem durch einen mit einer beweglichen Rolle verſehenen Bügel ein ſchwacher Druck auf die Zunge ausgeübt wird, der

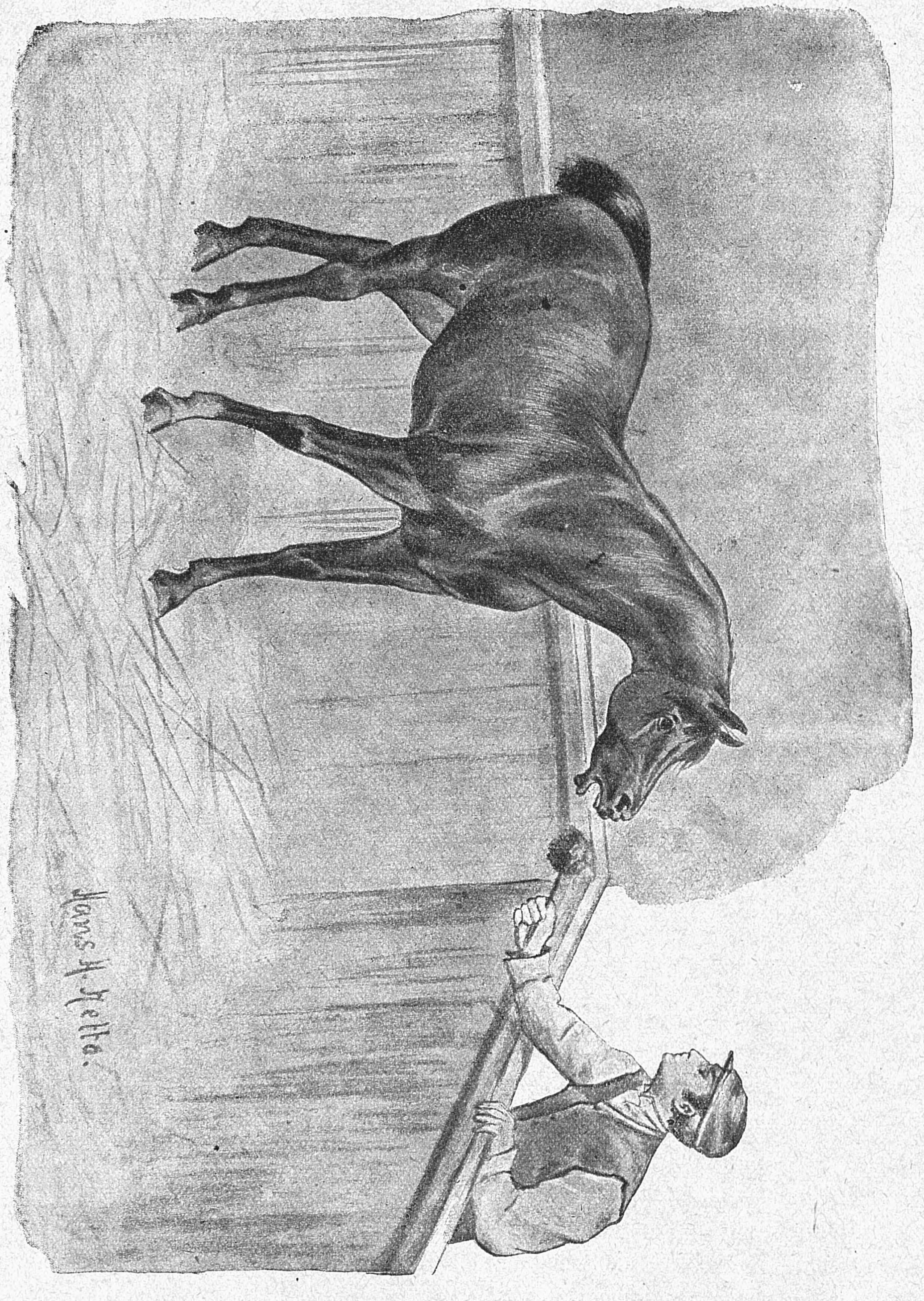

Hans H. Hetta.

Fig. 178. **Vorhalten einer heißen Rübe, um dem Pferd das Beißen abzugewöhnen**
(Text ſ. S. 248.)

den Zungenſtrecker veranlaßt, ſich mit ſeiner Zunge zu beſchäftigen, und dadurch das Herausbringen der Zunge verhindert.

Von den Untugenden beim Gebrauche ſind die ſchlimmſten, weil für die Menſchen am gefährlichſten, das Scheuen und das Durchgehen. Das Scheuen iſt eine Folge der Furchtſamkeit, es giebt Pferde, die vor der geringſten Kleinigkeit, z. B. vor einem Stückchen Papier, ſcheuen, ſie beginnen zu zittern und rennen davon: ſie gehen durch. Zum Glück haben furchtſame Pferde ein ſehr lebhaftes Ohrenſpiel, ſodaß man ſolche Fälle ſchon vorausſehen kann, man muß dann die Leine oder die Zügel feſter nehmen und dem Pferde begütigend zurufen. Vor allem muß man ſcharf auf den Weg aufpaſſen, damit man, wenn das Pferd zu ſcheuen beginnt, nicht die Geiſtesgegenwart verliert. Stutzt das Pferd, ſo rede man ihm zu und treibe es ſanft mit der Peitſche an, hüte ſich aber davor, es zu prügeln. Iſt ein Pferd ſehr ſcheu, ſo laſſe man auch ſeine Augen unterſuchen, da häufig Kurzſichtigkeit, überhaupt Augenfehler, die Urſachen ſind. Das Durchgehen iſt nicht immer eine Folge des Scheuens, ſondern es geſchieht zuweilen auch aus bloßer Bosheit. Gegen dieſe häufig ſehr unangenehme Unart der Pferde hat man die verſchiedenſten Apparate erfunden, ſo z. B. das Sicherheits-Gebiß nach Hauptner, Fig. 185, welches dadurch wirkt, daß beim Scheuwerden des Pferdes durch Zug an den Lenkzügeln die beiden Ringe, woran Kopfſtück und Aufſatzzügel befeſtigt ſind, ſich in das Maul des Pferdes ziehen. Das Pferd

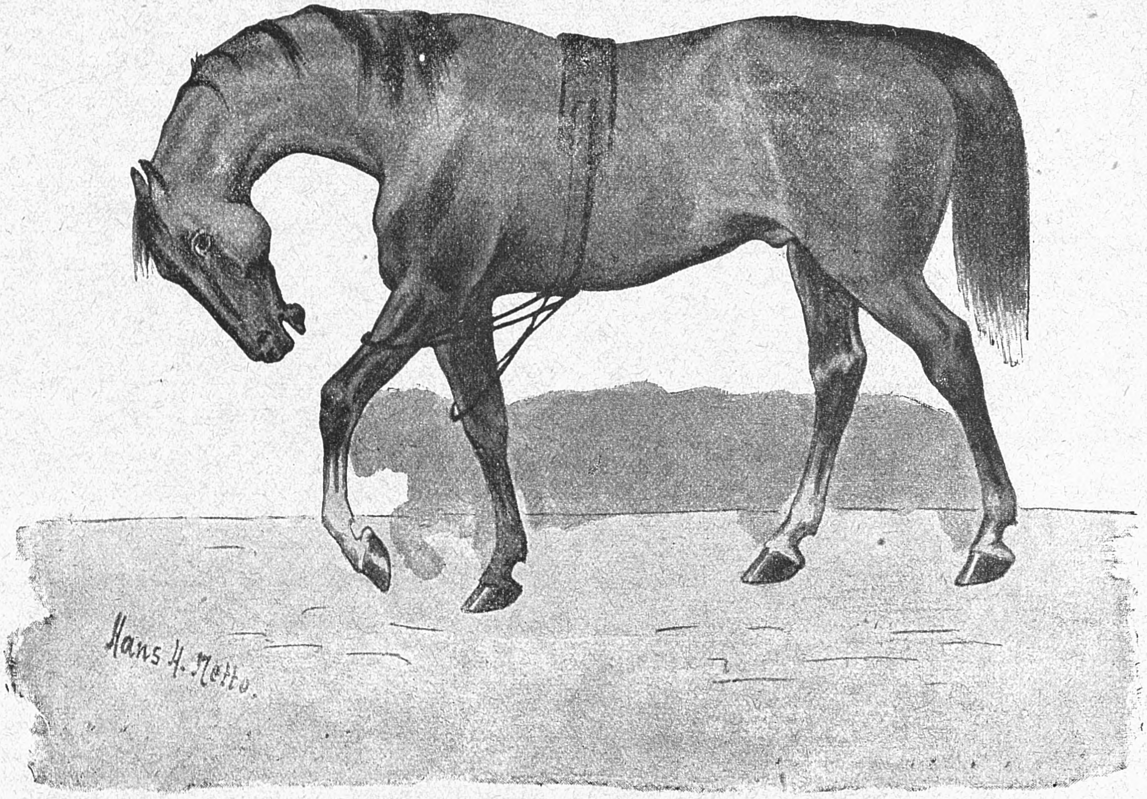

Hans H. Netto.

Fig. 179. **Vorrichtung, um dem Pferde das Schlagen mit den Vorderfüßen (auch das Hauen über den Halfter) abzugewöhnen.**

(Text ſ. S. 248.)

wird gezwungen, das Maul zu öffnen, wodurch das krampfhafte Einbeißen in das Gebiß, was viele Durchgänger thun, unmöglich wird und jedes Pferd ohne Kraftanſtrengung regiert werden kann und im Moment zum Stehen zu bringen iſt. Das Gebiß paßt in jeden Zaum. Sehr wirkſame Apparate für durchgehende Pferde ſind die herabzulaſſenden **Pferdeſcheuklappen**, welche vom Sitze des Kutſchers aus durch eine beſondere Leine reguliert werden. Dieſe Apparate werden ſtets ihren Zweck erfüllen, vorausgeſetzt natürlich, daß der Kutſcher im entſcheidenden Momente nicht vergißt, den Apparat richtig anzuwenden. Ein anderer, aber durchaus nicht zu empfehlender Apparat iſt der von Engſtröm erfundene **elektriſche**

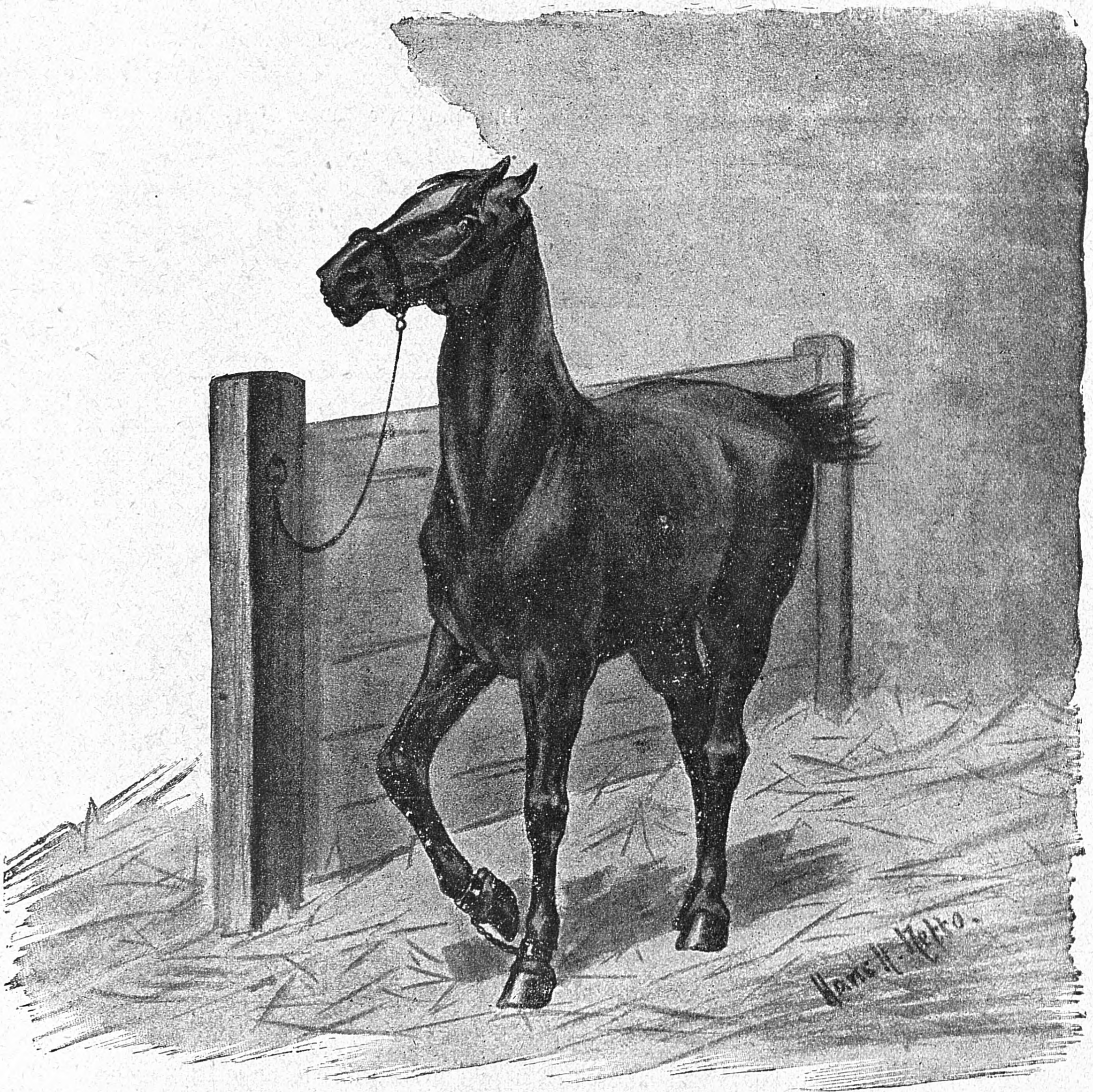


Fig. 180. Weidefeſſel.
(Text ſ. S. 248.)

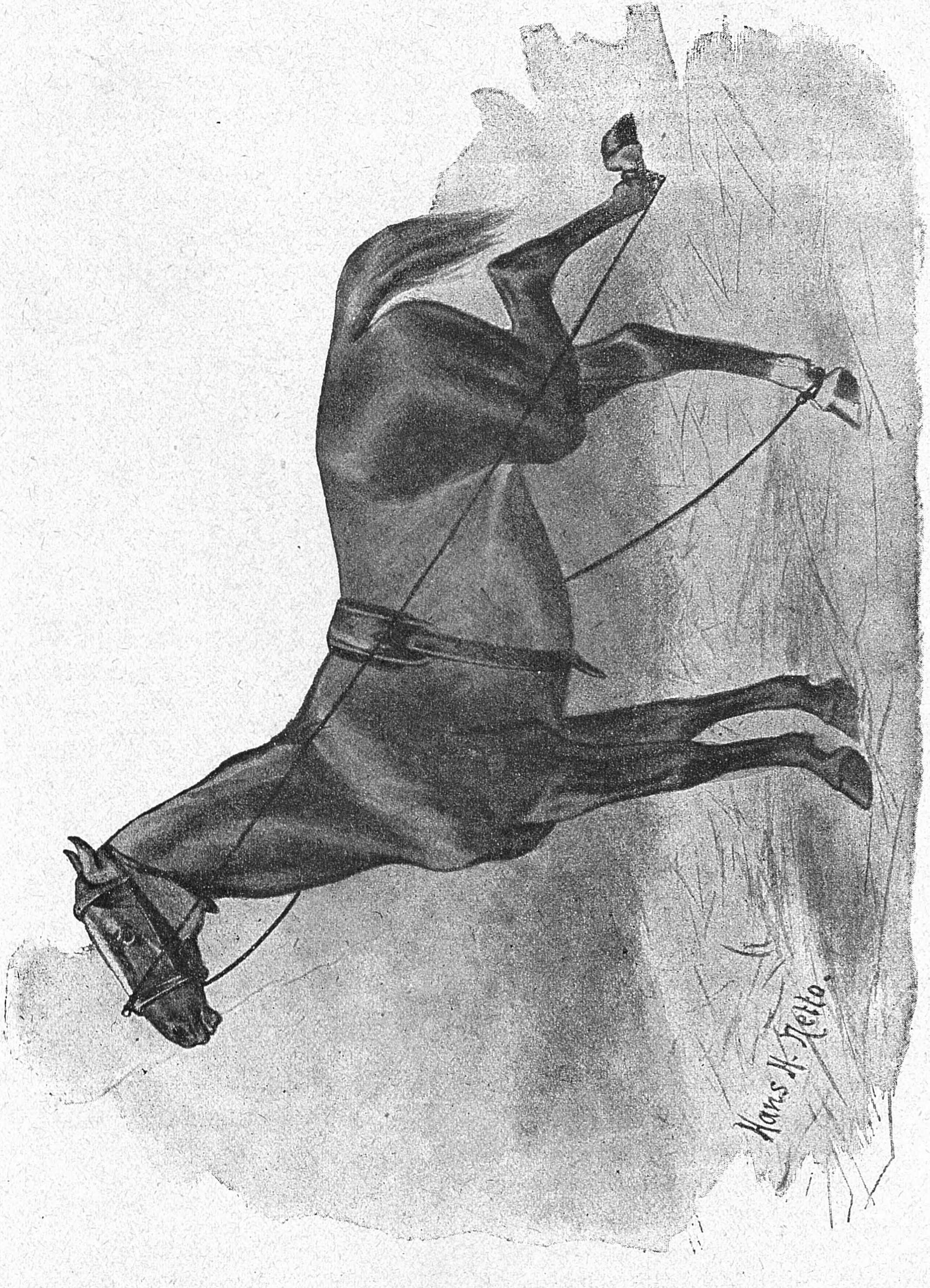


Fig. 181. Vorrichtung, um dem Pferde das Schlagen mit den Hinterfüßen abzugewöhnen. (Text ſ. S. 248.)

Zaum. Derſelbe iſt ſo konſtruiert, daß das betreffende Pferd, ſobald es Anſtalten macht, durchzugehen, einen kräftigen elektriſchen Schlag durch die Kandare erhält. Ganz verwerflich ſind die ſogenannten Sägegebiſſe, eine Art ſcharfer Gebiſſe, welche auf dem Grundſatze beruhen, die Pferde durch die ihnen veranlaßten Schmerzen an dem Durchgehen zu verhindern. Dies iſt jedoch eine derartige Tierquälerei, daß man ganz davon abſehen ſollte. Das beſte Vorbeugungsmittel gegen das Durchgehen iſt Vorſicht und größte Aufmerkſamkeit; wer mit dieſen beiden Präſervativen ausgerüſtet fährt oder reitet, dem wird nichts zuſtoßen.

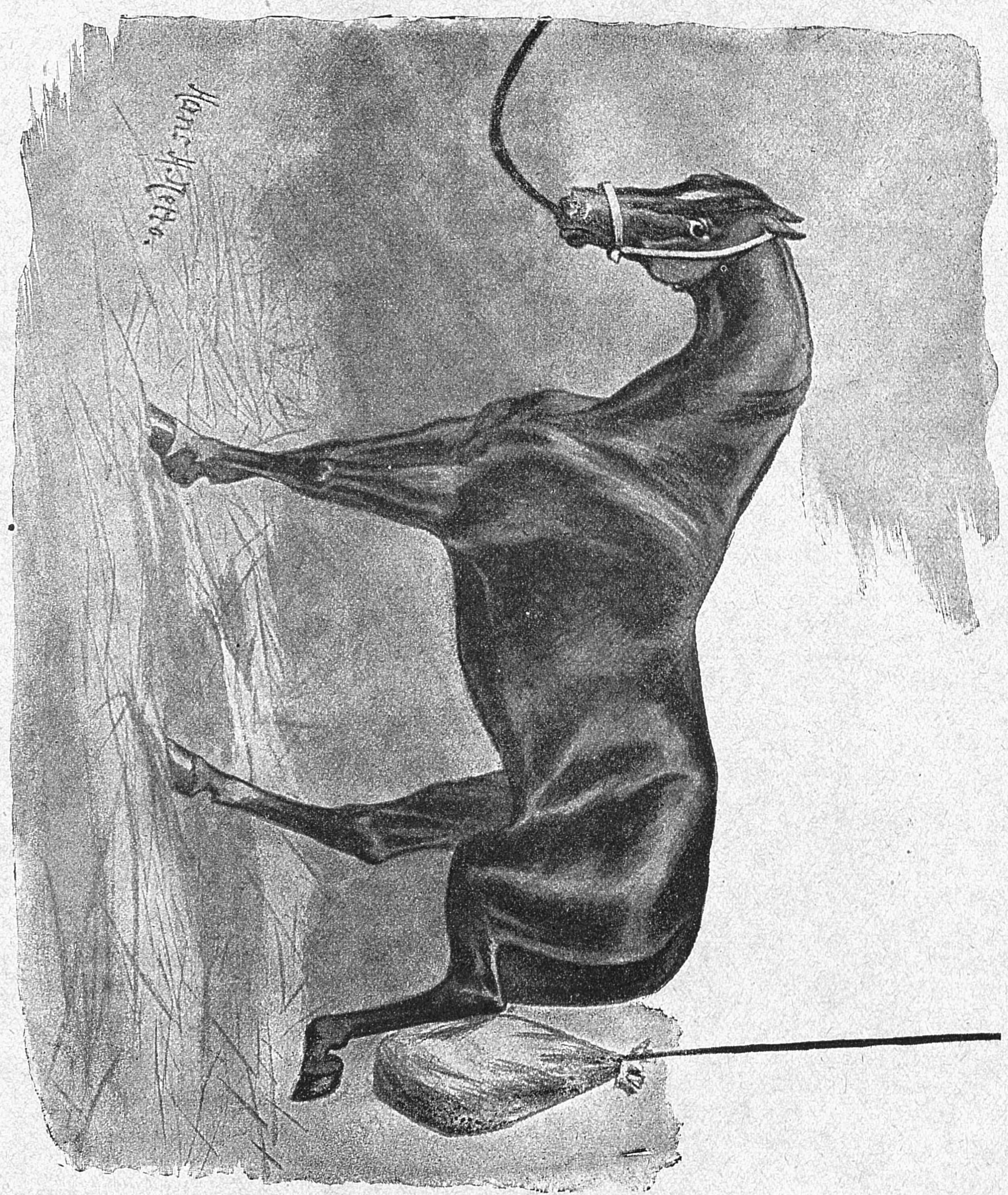


Fig. 182. Vorrichtung, um dem Pferde das Schlagen mit den Hinterfüßen abzugewöhnen. (Text ſ. S. 249.)

Eine weitere Untugend der Pferde iſt das **Strangſchlagen**, in deſſen Kategorie man außerdem noch das Schlagen nach dem Sporn, das Steigen, Stangenfaſſen und Bocken zählen kann. Häufig findet man dieſe Eigenſchaften bei roſſigen Stuten. Durch gütige, ſtets gleichmäßige Behandlung und Langmut iſt bei den Strangſchlägern viel zu erreichen, ja zuweilen iſt es ſogar möglich, den Fehler ganz zu beſeitigen; jedoch kommt es wohl nur in Ausnahmefällen vor; meiſtens muß man ſich darauf beſchränken, dieſe Untugend ſoviel als möglich zu unterdrücken. Am ſicherſten würde man hierbei gehen, wenn man das Einbinden des Schweifes zur Anwendung bringt. Man flechtet dazu in den Schweif des betreffenden Pferdes mehrere Riemchen aus Leder und befeſtigt den Schweif, nachdem man an das Ende desſelben einen ſtarken Riemen oder Strick

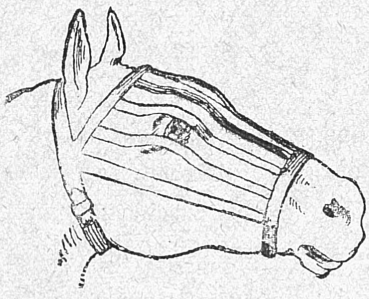


Fig. 183. **Augengitter.** (Fabrik von H. Hauptner in Berlin.)
(Text ſ. S. 251.)

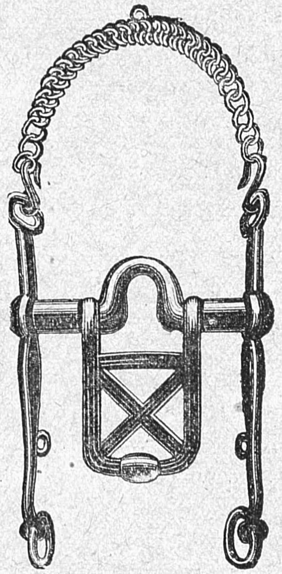


Fig. 184. **Zungenſtreckergebiß von H. Hauptner in Berlin.**
(Text ſ. S. 251.)

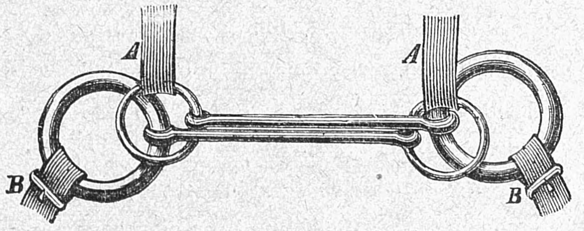


Fig. 185. **Sicherheitsgebiß von H. Hauptner in Berlin.**
(Text ſ. S. 253.)

gebunden hat, an der Sprengwage. Im Sommer muß man in dieſem Falle den Tieren ſelbſtverſtändlich Fliegennetze auflegen. Außerdem werden bei dem Strangſchlagen die ſogenannten Zwangsriemen vielfach zur Anwendung gebracht. Dieſelben ſind an den Zugſchnallen befeſtigt und gehen von hier ab, über der Kruppe kreuzweiſe übereinander liegend, nach der Sprengwage, wo ſie feſt angebunden werden müſſen. Einen beſonderen Vorteil haben die Zwangsriemen nicht, höchſtens den, daß durch ſie bei dem Ausſchlagen dem Kutſcher einiger Schutz gewährt wird. Im übrigen iſt aber das Einbinden des Schweifes praktiſcher.

Das *Leinenfangen* iſt wie das Strangſchlagen eine ſehr läſtige und auch gefährliche Untugend des Pferdes, meiſt junger, kitzlicher Stuten; dieſelben ſuchen dabei durch fortgeſetztes Schwingen und Drehen des Schwanzes die Leitleine und Zügel zu faſſen, worauf ſie den Schweif ſo krampfhaft anziehen, daß die Leine feſt eingeklemmt wird und ſomit nicht mehr in richtiger Weiſe wirkt. Dieſe Untugend des Leinenfangens entſteht gewöhnlich durch Reibung der Leine unter dem Schweife und kann, wenigſtens bei Anfängern, oft dadurch wieder beſeitigt werden, daß man das betreffende Tier gleich von Anbeginn an an die Reibung der Leine unter dem Schweife gewöhnt. Zu dieſem Behufe wird das Pferd ſo im Stalle aufgeſtellt, daß man dicht an ſeinem Hinterteil eine Leine locker ausſpannt und den Schweif auf dieſe legt. Nach mehrmaligem Wiederholen dieſer Prozedur wird man ihnen das Leinenſchlagen bald abgewöhnt haben; zum mindeſten aber läßt ſich das Übel inſofern vermindern, als Leine und Zügel nun nicht mehr ſo ſehr feſt vom Schweife des Tieres angehalten werden. Freilich hilft dieſes Experiment nur, wenn es zu Anfang der Untugend angewendet wird, während das bereits tiefer eingewurzelte, veraltete Übel damit nicht mehr beſeitigt werden kann. In letzterem Falle muß man einen Riemen in den Schweif des Leinenfängers einflechten und hierauf ſo an dem inneren Zugſtrang anbringen, daß das Drehen und Schwingen des Schweifes überhaupt nicht mehr möglich iſt und das Pferd den Schweif nur noch gerade in natürlicher Weiſe tragen kann. Da das Pferd nun aber bekanntlich ſich ſeines Schweifes auch bedient, um ſich der läſtigen, oft grauſam quälenden Inſekten zu erwehren, ſo muß man ihm, bei Anwendung dieſer Vorkehrungen gegen das Leinenfangen, zum Schutz ein Fliegennetz umwerfen. Statt des vorgenannten eingeflochtenen Riemens kann auch eine dicke, gut ausgefüllte Schweifwulze angebracht werden, da auch dieſe ein Andrücken des Schweifes und ſomit ein Einklemmen der Leine nicht zuläßt. Das Pferd muß im Gegenteil den Schweif bei angebrachter Schweifwulze ſtets hoch tragen, weshalb man auch dieſe Vorrichtung oft nicht allein gebraucht, um das Leinenfangen abzugewöhnen, ſondern auch häufig bei jungen Pferden, denen man das Hochtragen des Schweifes beibringen will.

Die *Stätigkeit*, welche vielfach als Untugend, von manchen aber auch als Krankheit bezeichnet wird, beſteht darin, daß das Pferd plötzlich und ohne jede bemerkbare Veranlaſſung widerſetzlich wird, ſtehen bleibt und auf keine Weiſe mehr gehorcht. Bei angewandter Strafe aber wird es nur um ſo widerſpenſtiger, die Anfälle um ſo heftiger. Das Pferd ſchlägt um ſich, oder ſteigt in die Höhe und überſchlägt ſich ſogar. Es giebt *reit- und zugſtätige* Pferde. Nur in den ſeltenſten Fällen läßt ſich dies Übel beſeitigen und auch dann nicht auf mediziniſchem Wege, ſondern höchſtens durch große Geduld, Ausdauer und Energie. Im ausgebildeten Grade der Stätigkeit iſt jedoch eine Beſeitigung überhaupt nicht mehr möglich.

Das Nichtzugfeſtſein, Nichtziehenwollen der Pferde kann verſchiedene Gründe haben, und zwar bilden Krankheiten, wie Mängel, Untugenden u. ſ. w. die Urſachen. Wenn z. B. das Pferd krank iſt oder körperliche Mängel und Gebrechen an ſich hat, kann man von ihm ſelbſtverſtändlich keine oder doch nur geringe Anſtrengung verlangen. Anders iſt dies, wenn ſchlechte Angewohnheiten, Untugenden aller Art es hindern, den geſtellten Forderungen zu genügen. Somit muß man ſich bei vorkommendem Nichtziehenwollen vergewiſſern, aus welchen Urſachen dieſes Übel entſpringt. Denn es kann ſein, daß das Pferd wegen vorhandener Schmerzen nicht zugfeſt iſt, oder es verweigert das Ziehen aus Stätigkeit oder aber weil die fortzuſchaffende Laſt (der Weg, Wagen, Geſchirr u. ſ. w.) nicht im richtigen Verhältnis zu ſeiner Zugkraft ſteht oder endlich aus ſchlechter Gewöhnung, in welchem Falle es dann eine Untugend iſt. Ein richtiges Verhältnis muß natürlich zwiſchen Arbeit und Arbeitskraft ſtets herrſchen, denn man kann von einem Tiere nie mehr verlangen, als es zu leiſten imſtande iſt. Siehe darüber weiter unten.

Gegen das Nichtziehenwollen aus Unart hat man verſchiedene Mittel in Vorſchlag gebracht. Rohe Zwangsmittel, wie Schläge, Hungernlaſſen oder gar Anbringen von brennendem Zunder unter dem Schwanz u. ſ. w. ſind ganz zu verwerfen. Ein probates Mittel iſt folgendes: Hat man das Pferd im Stalle erſt an das Tragen des Geſchirres gewöhnt, ſo bringt man es in einen ſchmalen Stand, den man aus zwei Latierbäumen bildet, indem man ſie an ihrem einen Ende mittels Knebel und Ring rechts und links an der Krippe befeſtigt, während die beiden anderen Enden derſelben durch Ketten an der Stalldecke befeſtigt werden. Nun bindet man das angeſchirrte Pferd, welchem man vorher nicht zu freſſen gegeben hat, an einer langen Halfterkette zwiſchen den Latierbäumen an der Krippe feſt, bringt am Geſchirr an dem Riemen der Kruppe einen weiteren breiten Riemen an und ſchnallt je ein Ende des letzteren um einen der beiden Latierbäume leicht beweglich an. Hierauf bringt man in die Zugſtränge des Geſchirres einen feſten Schwengel an und an dieſem wieder in deſſen Mitte eine Kette, die über die Stallgaſſe nach der Stallwand geführt wird und an deren Ende ein Haken ſich befindet. An der Stallwand befeſtigt man in Höhe des Standbaumes einen Eiſenſtab, welcher vorn gabelförmig iſt und zwiſchen ſeinen Armen eine feſte, doch leicht drehbare Rolle trägt, über welche man die vom Schwengel ausgehende Kette laufen läßt, indem man an den an ihrem Ende befindlichen Haken ein etwa einen halben oder auch einen ganzen Zentner ſchweres Gewicht anbringt.

Nach dieſen Vorkehrungen läßt man das ſo angeſpannte Pferd ſo weit in den Stall zurücktreten, als die Halfterkette freiläßt. Hierbei liegt die Laſt des hinten an der Schwengelkette angebrachten Gewichtes auf dem Boden oder iſt nur wenig gehoben. Nun läßt man Futter in die Krippe geben, worauf ſich das hungrige Pferd von ſelbſt in Bewegung ſetzen wird, um dazu zu gelangen, wobei es natürlich die ſchwere Laſt mit heben muß. Bei mehrmaliger Wiederholung dieſes Mittels kann das Pferd auf gütlichem Wege an das Ziehen gewöhnt werden.

Zum Schluſſe wollen wir nun nur noch die verſchiedenen Untugenden der Pferde während des Beſchlages kurz erwähnen. In den meiſten Fällen hat es ſich jeder ſelbſt zuzuſchreiben, wenn die Tiere während des Beſchlages manche Unart äußern. Faſt immer ſind dieſelben auf eine verkehrte Behandlung zurückzuführen, welchen Umſtand wir, um demſelben vorzubeugen und ihn abzuändern, bereits in einem beſonderen Teile eingehender beſprochen haben. Zunächſt ſei hier aber nochmals nachdrücklich erwähnt, daß nur im äußerſten Notfalle zu den Zwangsmitteln gegriffen werden ſoll; ſo lange als möglich ſoll man mit Geduld und durch gutes Zureden verſuchen, das betreffende Pferd von ſeiner Widerſpenſtigkeit abzubringen. Hilft aber alles freundliche Zureden nicht, ſo iſt man ſchließlich gezwungen, gewiſſe Zwangsmittel in Anwendung zu bringen, doch hüte man ſich, die Pferde durch laute Zurufe oder möglicherweiſe durch heftige Schläge oder Treten gegen den Bauch zur Vernunft bringen zu wollen.

Ein einfaches und zweckentſprechendes Mittel iſt das Faſtenlaſſen, indem man dem Tiere am Abend vor dem Beſchlage kein Futter verabreicht, ſondern es erſt am anderen Morgen in der Schmiede giebt, wo es ſich dann faſt ſtets ohne jegliches Widerſtreben beſchlagen laſſen wird. Öfters kommt bei ſolchen Pferden auch der Kappzaum an Stelle der Trenſe zur Verwendung. Dieſer iſt genau ſo beſchaffen, wie jeder andere Zaum, nur hat er ſtatt des Naſenriemens ein Stück Eiſen, welches mit Leder überzogen ſein muß; daran befeſtigt man zwei oder drei eiſerne Ringe, an denen die Zügel feſt gemacht ſind. Zieht man dieſen Zaum von Zeit zu Zeit an, ſo erreicht man bisweilen mehr als durch die einfache Trenſe. Selbſtredend darf der Kappzaum nur in mäßiger Weiſe gebraucht werden, da heftiges Ziehen Brüche des Naſenbeines verurſachen kann.

Eine ganz gute Art und Weiſe, widerſpenſtigen Pferden ihren Ungehorſam auszutreiben, gab Rarey an: Mittels eines haltbaren Strickes oder Gurtes wird dem betreffenden Pferde, nachdem man einen Vorderfuß in die Höhe genommen und denſelben in dem Vorderkniegelenke zuſammengebogen hat, der untere Teil des Unterarmes mit dem Schienbeine gut aneinander gebunden; zwiſchen die ſo hergeſtellte Schlinge und den Fuß des Tieres ſchiebt man ein poliertes Holz, um dem Herabgleiten der Schlinge möglichſt vorzubeugen. So auf drei Beinen läßt man nun das Pferd eine Zeitlang ſtehen, bis es ſich ruhiger zeigt. Iſt es jedoch nach dem Löſen der Schlinge noch widerſpenſtig, ſo muß man das Verfahren nochmals wiederholen.

Bei ſolchen Pferden, welche während des Beſchlages mit den Hinterfüßen ausſchlagen, wird das Aufbiegen des Schweifes auf den Rücken mit Erfolg angewendet, da ſie auf dieſe Weiſe daran gehindert ſind. Nach Zürn geſchieht dies ſo, „daß man den Kopf des aufgetrenſten Pferdes durch einen kräftigen Mann möglichſt hoch und feſt halten läßt, während ein oder zwei kouragierte Leute behutſam und von der Seite nach dem Schwanze zu gelangen ſuchen und denſelben — ſobald ſie ihn erfaßt haben — ſcharf nach oben und vorn krümmen. Das Pferd wird in dieſer Stellung nicht imſtande ſein, die Hinterbeine zum Schlagen zu verwenden. Sollte das Tier vorwärts zu ſtürmen ſuchen, ſo muß man den Kopf und den Hals durch eine genügende Anzahl Leute möglichſt niederdrücken laſſen, damit die Laſt des ganzen Pferdes auf den Vorderbeinen ruht.“ Zu den ſtrengeren Zwangsmitteln gehören zunächſt die verſchiedenen Arten der **Bremſen**, die wir weiter unten behandeln (ſ. S. 271).

Eines der beſten Zwangsmittel, widerſpenſtige Pferde an das Beſchlagen und Aufheben der Hinterfüße zu gewöhnen, iſt das Aufziehen der Hinterfüße. Dasſelbe geſchieht vermittels eines breiten Gurtes, der mit dem Schweife des Pferdes gut zuſammengebunden werden muß. An das Ende desſelben wird ein Ring angebracht, an welchem der betreffende Fuß durch ein Seil mit einer Schleife befeſtigt wird; hierauf läßt man das Ende des Seiles durch den am Gurte befeſtigten Ring laufen und den Fuß kräftig anziehen. Nach Verlauf kurzer Zeit wird man das Pferd, ohne auf beſonderen Widerſtand zu ſtoßen, beſchlagen können. Bei Pferden mit ſehr feinem Schweifhaar und bei denen dieſe Methode durch Abſtutzen des Schweifes unmöglich gemacht iſt, bringt man eine andere Methode zur Ausführung. Bei dieſer wird dem Tiere um den Bauch ein Gurt gelegt, an deſſen Rückenteil ein ziemlich ſtarker Ring zum Befeſtigen eines anderen Gurtes angebracht werden muß. Letzterer muß bis an das Schweifende herabgehen; an ſeinem Ende befindet ſich ein Ring zur Aufnahme der Zugleine. Vermittels mehrerer kleiner Riemchen, welche mit Schnallen verſehen ſind, werden Gurt und Schweif miteinander verbunden. Das weitere Verfahren iſt dasſelbe wie bei der vorherbeſchriebenen Methode.

Ein anderes Zwangsmittel iſt ſchließlich noch das ſogenannte **Zuſammenſchrauben der Pferde**. Die Gegenſtände, deren man ſich als Hilfsmittel zu dieſem Verfahren bedient, ſind der Bauchgurt, ferner die Trenſe und ein Schwanzriemen. Zunächſt wird die Trenſe aufgelegt, dann der Bauchgurt, an deſſen unterhalb des Bauches befindlichem Ringe der Schwanzriemen ſo befeſtigt wird, daß er feſt geſpannt ſitzt. Durch zwei weitere Ringe des Bauchgurtes leitet man dann die Zügel der Trenſe, welche dermaßen angezogen werden, daß das Pferd gezwungen wird, den Kopf ſoweit zu neigen, bis er ſenkrecht vor die Bruſt herabgedrückt iſt. Das Befeſtigen der Zügel geſchieht durch Einſchnallen derſelben in die an ihren Kopfenden befindlichen, feſten Rollſchnallen. Sobald nur das Pferd irgendwelche Anſtalten macht, Widerſtand zu leiſten, hält man den Zügel ſolange allmählich immer kürzer an, bis es zur Vernunft gekommen iſt.

Bleiben jedoch alle die bisher erwähnten Mittel erfolglos, ſo iſt das ſogenannte **Werfen des Pferdes** in Anwendung zu bringen. Näheres darüber ſiehe weiter unten.

7. Behandlung des Pferdes während der Arbeit.

Ehe man ein Pferd zur Arbeit heranzieht, hat man in erſter Reihe zu beachten, daß das Pferd auch wirklich arbeitsfähig iſt und ferner, daß demſelben nur eine ſeiner Kraft entſprechende Dienſtleiſtung zugemutet wird, daß Geſchirr, Sattel und Zaumzeug und ebenſo der Wagen u. ſ. w. ſo praktiſch als möglich eingerichtet ſind und die Laſt in richtigem Verhältnis zu der Kraft des Tieres ſteht. Während des Fahrens ſuche man möglichſt ſolche Wege, die in ordentlichem, ebenem Zuſtande ſich befinden.

Die Kraft des Pferdes wird nach dem Gewicht, das dasſelbe binnen einer Sekunde 1 Meter hoch heben kann, bemeſſen. Das zu hebende (Beſtimmungs-)Gewicht beträgt nun nach den theoretiſchen Angaben der Mechanik 75 Kilogramm, d. h. alſo, ein Pferd hebt in einer Sekunde eine Laſt von 75 Kilogramm einen Meter hoch auf. In der Praxis jedoch kann ein Pferd bei 10 Stunden täglicher Arbeit nicht mehr als 60 Kilogramm Laſt in der Sekunde einen Meter hoch heben oder ebenſoweit fortbewegen. In dieſem Falle aber muß das betreffende Pferd ſchon mindeſtens von mittlerer Stärke ſein, während ein ſchwächeres natürlich auch nicht einmal ſoviel zu leiſten vermag. Die Zugkraft iſt alſo individuell, d. h. jedem Pferde ſteht nur eine ſeinem Körper entſprechende Zugkraft zur Verfügung, über die hinaus es ohne Schaden nicht arbeiten kann.

Nach einer gewiſſen Arbeitsleiſtung aber verliert das Pferd auch von ſeiner Körperkraft, reſp. ſeinem Körpergewicht und dieſer Verluſt muß ebenfalls berückſichtigt werden. Denn durch die folgende Ruhe und durch die Fütterung und Pflege überhaupt wird derſelbe bei dem einen Pferde ſchneller, bei einem anderen aber weniger ſchnell wieder ausgeglichen. Oft wirken ſogar die gleichen Futtermittel und die gleiche Futtermenge bei den verſchiedenen Tieren verſchieden. Ebenſo verſchieden wirkt auch die gleiche Kraftanſtrengung auf verſchiedene Pferde. Um das Körpergewicht des Pferdes, als auch den Verbrauch eines Teiles dieſes Körpergewichtes feſtzuſtellen, läßt man das Tier, ehe man es zu einer beſtimmten Arbeit heranzieht, wiegen. Nach Beendigung der Arbeit nimmt man dies Wiegen nochmals vor und findet ſo leicht, wieviel Körpergewicht das Pferd nun durch die vorhergegangene Arbeit verloren hat.

Als ein gutes Pferd iſt ein ſolches anzuſehen, welches infolge einer gewiſſen meßbaren Arbeitsleiſtung am wenigſten an Körpergewicht einbüßt und welches in der kürzeſten Friſt durch ein beſtimmtes Futter dieſes Gewicht und dementſprechend ſeine frühere Kraft wiedererlangt.

Die Laſt, die ein Pferd fortbewegen kann, hängt alſo in erſter Reihe von ſeiner Größe, Geſundheit und Kraft, aber auch von der Schwere der Laſt ſelbſt und endlich von dem Boden, auf welchem letztere fortzuſchaffen iſt, ab. Denn auch die Bodenoberfläche ſetzt der Kraft des Tieres einen oft nicht unerheblichen Widerſtand entgegen.

Man nimmt nun, die Pferdekraft, auf 60 Kilogramm, mit dem Widerſtand der Straßenoberfläche, auf ca. 27 Kilogramm geſchätzt, multiplizierend, als Zugvermögen für ein mittelſtarkes Pferd folgendes an:

auf feſtem Erddamm 1620 Kilogramm = 32 Zentner 40 Pfund;
auf guter Schotterſtraße 3000 Kilogramm = 60 Zentner;
auf feuchter Schotterſtraße 1800 Kilogramm = 36 Zentner;
auf ſehr gutem Pflaſter 2760 Kilogramm = 55 Zentner 20 Pfund.

Gute Straße geſtattet alſo eine Laſtfortſchaffung (Wagenlaſt mit inbegriffen) von 120 Zentner für 2 Pferde; gutes Pflaſter bis 110 Zentner, mittelgute Straße 72 Zentner und ſchlechte Straße nur bis 31 Zentner. Wenn man nun die gemachten Berechnungen auch nicht bis ins Kleinſte einzuhalten vermag, muß man ſich doch andererſeits bis zu einem gewiſſen Grade darnach richten, will man ſeinen Tieren nicht Schaden zufügen.

Eine weitere Forderung iſt die, daß die fortzuſchaffende Laſt möglichſt nahe, doch auch nicht zu nahe der ſie bewegenden Kraft (alſo nicht zu lange Zugſtränge) und der Wagen um ſo kürzer ſei, je ſchwerer die daraufgeladene Laſt iſt; dieſe muß gleichmäßig auf beide Achſen und gleichmäßig auf alle vier Räder verteilt ſein. Ferner lege man die ſchweren Stücke der Ladung zu unterſt, die leichteren aber nach oben.

Auch das einfache Einſpannen muß mit der notwendigen Einſicht und Aufmerkſamkeit vorgenommen werden; ſind Fehler an der Beſchirrung vorhanden, ſo hat man ſie ſofort zu beſeitigen. Auch beſorge man das Einſchirren mit Güte und in ſchonender Weiſe, um nicht durch rauhes, hartes Weſen Widerſätzlichkeiten der Tiere hervorzurufen. Sehr empfehlenswert iſt für Zug- und Arbeitspferde das Anlegen des Kummets, da es den Druck der Laſt auf eine größere Fläche des Körpers verteilt und auf bergigem Boden ein leichteres Aufhalten geſtattet, als wie es mit dem Bruſt- oder Sielengeſchirr erreicht wird. Doch muß das Kummet ſtets in ſolchem Zuſtand ſich befinden, daß es am Körper des Tieres keine Druckſchäden hervorrufen kann. Aus dieſem Grunde darf es keinerlei harte Unebenheiten zeigen. Es kommen jetzt verſchieden gearbeitete Kummete in den Handel. Sehr gut ſind die nach **Weite** und **Höhe verſtellbaren**, die ſomit jedem Tiere angepaßt werden können. Bei Pferden, welche den Kopf hochtragen, muß das Blatt der Zugkette tief am Kummet befeſtigt werden, während bei kopfhängenden Pferden dagegen das umgekehrte der Fall ſein muß. Wenn das Kummet für ſchweren Zug beſonders gut geeignet erſcheint, iſt für leichteren Zug das Sielengeſchirr mehr zu empfehlen. Gegen den heftigen Anprall bei zu ſtarkem Anzuge wendet man einen ſogenannten elaſtiſchen Pferdeſchoner mit Vorteil an, welcher zwiſchen Zugſtrang und Schwengel, auch zwiſchen Zugwage und Schwengel angebracht wird. Die Pferde ſollen nur kurz geſträngt an den Wagen geſpannt werden, und man laſſe an jedem Geſchirr nicht mehr Lederzeug, als gerade erforderlich iſt.

So gut wie das Kummet muß auch alles andere Geſchirr ſitzen und tadellos beſchaffen ſein. Auch hier hat man verſchiedene Formen, von denen aber eine hier beſonders bemerkt werden ſoll, inſofern ſie oft zum wahren Marterwerkzeug werden kann. Es iſt dies der bekannte **Aufſatzzügel**, der zwar ein ſchönes, ſtolzes Tragen des Kopfes geſtattet, jedoch dieſen ſo nach hinten zieht, daß das Pferd dadurch die heftigſten Schmerzen erleiden muß. Es entſtehen dadurch ſogar Krämpfe der Halsmuskeln u. ſ. w.

Ganz unnötig wendet man gewöhnlich ſogenannte Scheuleder an, da ſie in Wirklichkeit doch kaum ein Scheuwerden des Tieres verhindern, dagegen aber oft ſelbſt ein ſolches hervorrufen.

Am Wagen ſind die Deichſeln und die Räder beſonders wichtig. Für die verſchiedenen Wegſtrecken, alſo je nachdem dieſe beſſer oder ſchlechter ſind, iſt es empfehlenswert, Räder verſchiedener Größe und mit weiteren wie auch engeren Felgen vorrätig zu haben, um je nach Bedarf die einen oder anderen an dem Wagen anzubringen. In Gebirgsgegenden gebraucht man kleinere Räder, während für flaches Land größere beſſer ſind. In Moor- und Sandgegenden hinwider nimmt man Räder mit breiten Felgen und ſchmalen Eiſenreifen, für Thon- und Lehmboden aber und bei kleineren Laſten ſolche mit ſchmalen Felgen und ſtarken halbrunden Eiſenreifen. Auch elaſtiſch müſſen die Räder ſein, um ein leichtes Fahren zu geſtatten. Die Achſen aber müſſen ſtark und kurz und aus gutem Stahl oder Eiſen gearbeitet ſein.

Die Aufhalter ſeien nur ſo lang, daß die Pferde gerade nach vorwärts, alſo in gleicher Richtung mit der Deichſel gehen und beim Anhalten nicht mit der Kruppe den Wagenbalken berühren. Bei ſchwerem Zug geſchieht das Anziehen ſtets etwas ſeitlich. Sind die Aufhalteketten nicht feſt an der Deichſel angebracht, ſo müſſen die Aufhaltehaken mit Sperrringen verſehen werden. Zugketten oder Stränge ſollen möglichſt horizontal gehen; das Einziehen der Zugſtränge muß gleichmäßig geſchehen. Der Wagenbalken liege möglichſt nahe an der Vorderachſe und ſei leicht dreh- und bewegbar. Die Zugſchwengel ſollen der Breite der Zugtiere ebenfalls entſprechen. Auch ſind ſie mit Karabinerhaken verſehen beſſer als wie mit offenen.

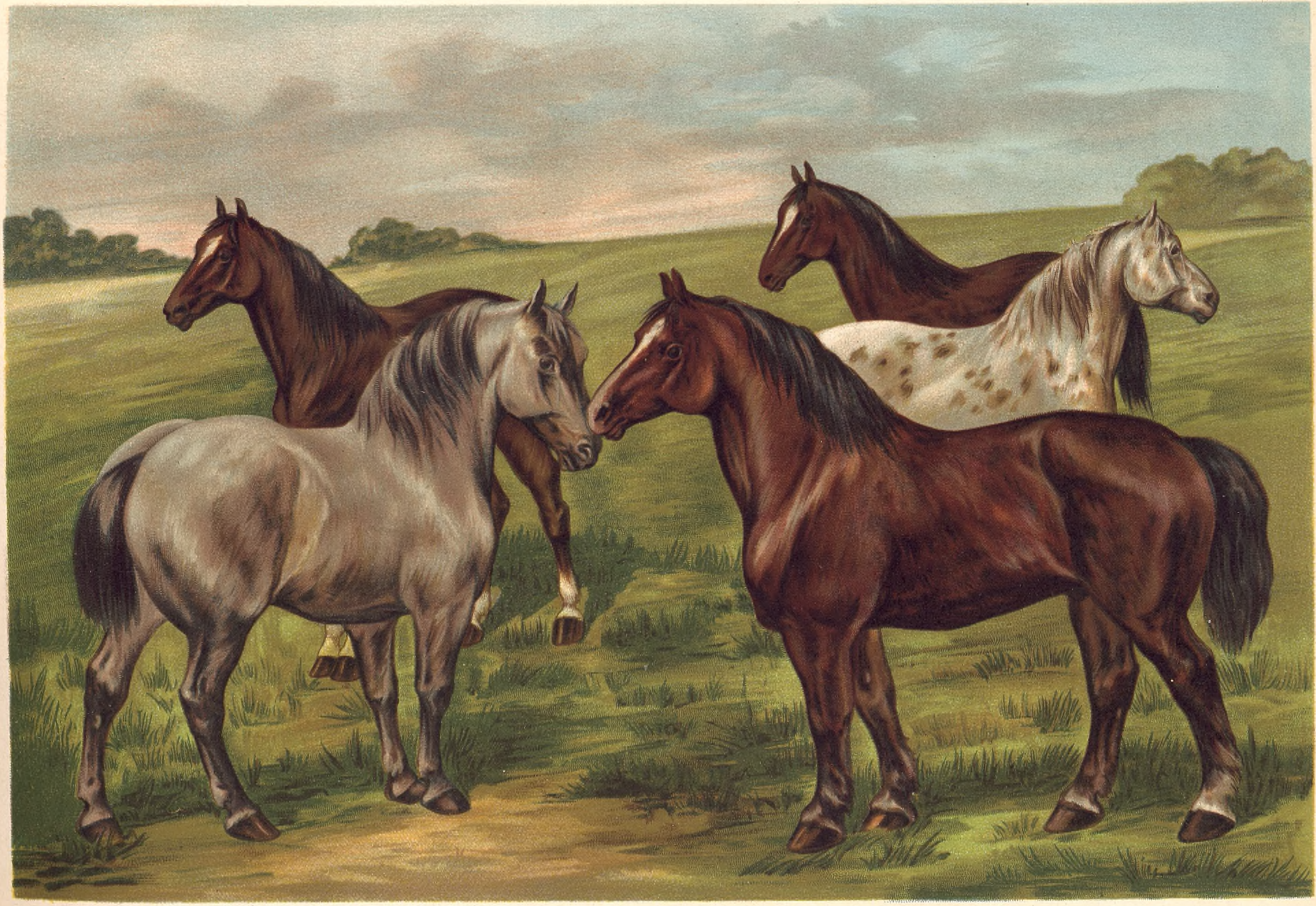
Die Leitern- oder Kaſtenwände lege man nur ſo weit nach außen, daß der obere Leiterbaum in die Radebene falle.

Neben dieſen Äußerlichkeiten iſt beim Gebrauche der Pferde zur Arbeit die Ruhe der Tiere zu beachten. Nie darf verſäumt werden, eine entſprechende Ruhepauſe eintreten zu laſſen. Die Mittagspauſe betrage mindeſtens 1½—2 Stunden. Will man im Winter nach längerem Stehen im Stalle wieder und für längere Fahrt anſpannen, ſo führe man die Pferde erſt 10—15 Minuten im Hofe herum, hierauf laſſe man ſie erſt noch ebenſolange im Stalle ruhig ſtehen und ſpanne erſt danach an, da ſonſt die Pferde leicht an der ſchwarzen Harnwinde erkranken.

Ferner ſorge man im Winter dafür, daß das Geſchirr nicht im Freien hänge und ſo eiſigkalt dem Pferde umgelegt werde, denn dies erzeugt oft große Schmerzen und dadurch Widerſetzlichkeiten. Auch entſtehen Krankheiten dadurch, ſo z. B. durch Anwendung eines gefrorenen Gebiſſes Geſchwüre im Maule.

Iſt ein eingeſpanntes Pferd gefallen, ſo kann man es oft dadurch, daß man ihm mit irgend einem weichen Gegenſtand, etwa einem Bündel Gras oder einem Schwamm, die Naſe zuhält, von ſelbſt wieder aufſtehen machen, weil es durch die beengte Atmung nun dazu getrieben wird.

Schwere Pferde



Dänisches Pferd

Belgier

Holsteiner

Pinzgauer

Clydesdaler

D. Pflege des kranken Pferdes.

Einleitung.

Die Lebensthätigkeit der geſamten organiſchen Welt äußert ſich als eine doppelte, erſtens als eine geregelte und zweitens als eine geſtörte, und daraus ergeben ſich die beiden Begriffe: Geſundheit und Krankheit.

Während im Zuſtande der Geſundheit alle Vorgänge im Körper einen beſtimmten, im allgemeinen ſicheren und harmoniſchen Verlauf nehmen, entziehen ſich die Vorgänge bei der Krankheit mehr oder weniger der genauen Beurteilung; ſie ſind in ihrem Verlauf oft ungewiß und kennzeichnen ſich dadurch, daß ſie äußerlich wahrnehmbare Erſcheinungen oder Krankheitsſymptome im Gefolge haben und das Allgemeinbefinden und alſo den Wert des in Frage kommenden Tieres mehr oder weniger ungünſtig beeinfluſſen, ev. deſſen gänzlichen Verluſt herbeiführen. Es können Krankheiten indeſſen auch ohne merkliche Symptome vorhanden ſein.

Die Krankheit iſt nicht eigentlich eine andere, ſondern bloß eine verkehrte, nicht in der natürlichen Folge (bezüglich der Zeit, des Ortes, Grades u. ſ. w.) auftretende Äußerung des Lebens. Daher kann man zwiſchen Geſundheit und Krankheit keine unfehlbar ſichere Unterſcheidung machen. Je kräftiger der Körper eines Tieres iſt, deſto widerſtandsfähiger iſt es auch, ſodaß die geſundheitswidrigen Einwirkungen ihm nicht ſo leicht etwas anhaben können; dieſe Kraft der Gegenwirkung nennt man die Naturheilkraft.

Die Krankheit kann bei dem Pferde wie bei allen Tieren nur durch die Wahrnehmung des Arztes, bez. derjenigen Perſon, welcher die Behandlung obliegt, feſtgeſtellt werden, denn dem Tiere geht ja die Sprache ab, ſein Unwohlſein zu ſchildern, obwohl es durch Bewegungen des Kopfes nach der ſchmerzenden Stelle, durch ſeinen Blick u. ſ. w. oftmals beredt genug ſein kann. Im allgemeinen jedoch iſt es für den Tierarzt ſehr ſchwer, die vorliegende Krankheit genau zu erkennen und zu beſtimmen. An den Pflegern und Beſitzern iſt es, durch ſorgfältigſte Beobachtung der Tiere den Tierarzt zu unterſtützen und ihn auf den kleinſten Umſtand, das geringſte Vorkommnis aufmerkſam zu machen. Dem Tierarzt iſt das Tier und ſeine Gewohnheiten fremd, der Beſitzer jedoch nimmt jede Veränderung am Äußeren, in den Bewegungen, im Blick und den verſchiedenen Stellungen ſeines

Tieres wahr. Ganz verwerflich iſt es, dem Tierarzt aus allerlei irrtümlichen Anſichten, aus falſcher Scheu u. ſ. w., einzelne Symptome zu verſchweigen. In dieſer Beziehung wird z. B. bei Seuchen, Rotz u. ſ. w., aus Furcht vor ſtaatlichen Beſtimmungen und Vorkehrungen, welche doch einzig zum Wohle der Tierbeſitzer feſtgeſetzt ſind und aufrecht erhalten werden, viel geſündigt.

Jede Krankheit hat zum Glück ihre beſonderen Kennzeichen, d. h. Erſcheinungen, welche dem Übel vorangehen oder auch dasſelbe begleiten, welche es alſo kenntlich machen. Vor allem kann der geäußerte Schmerz als Leitfaden dienen, ſo ſind z. B. Teilnahmsloſigkeit und Betäubung Merkmale großer Schmerzen; ebenſo iſt Hängenlaſſen oder Wenden des Kopfes nach der ſchmerzhaften Stelle ein Beweis für das Vorhandenſein heftiger Schmerzen, ſind dieſelben im Fuße vorhanden, ſo äußern ſie ſich durch Aufheben und Schonen, Nachſchleppen, Hinken desſelben u. ſ. w. Traurigkeit und Mattigkeit deuten beſonders auf innere, ſchwere Krankheiten, wie Gehirn- und Entzündungskrankheiten, Schwäche, Lungen-, Leber- oder Herzleiden u. ſ. w. hin. Struppiges und glanzloſes Haar hinwider iſt ein Zeichen von ſchlechter Ernährung und Verdauungs- oder auch Hautkrankheiten. Der ſtiere oder erloſchene, trübe Blick des Tieres kennzeichnet namentlich Gehirnkrankheiten (Koller) und Krampf, der unnatürlich glänzende aber Fieber und innere Entzündungen. Steifgehaltener und geſtreckter Hals tritt als Begleiter von Starrkrämpfen oder Halsentzündungen, ſteifer und gekrümmter Rücken aber bei Hinterleibs-, Nieren- oder Blaſenleiden auf. Bei Bruſtkrankheiten wieder legt ſich das Pferd ſelbſt nach angeſtrengter Arbeit, bei andauernder Schwäche und Mattigkeit nicht nieder, weil ihm liegend das Atmen noch ſchwerer fällt. Dagegen liegt es viel bei Schmerzen und allgemeiner Schwäche in den Gliedmaßen. Sind die Füße dagegen beim Stehen geſpreizt, ſo hat man es mit Gehirnleiden, Schwindel u. dergl. zu thun.

Oft wechſelnde Hauttemperatur, insbeſondere der Ohren und Füße, iſt ein Merkmal innerer Entzündungen und ungleiche Temperatur korreſpondierender Körperteile für Übergang in Brand und für Krämpfe; Trockenheit und Härte der Haut dagegen iſt ein Fieberzeichen.

Zeigen ſich die Schleimhäute der Naſe, des Maules und der Augen (Bindehaut) ſtatt zart roſig gefärbt blaß, ſo deutet das auf allgemeine Schwäche, und höher gerötet oder mit dunkelroten Blutſtreifen durchzogen auf Entzündungen. Bei Leberleiden werden dieſe Schleimhäute gelb und bei hochgradigem Brand grünlich, bläulich oder bleifarbig.

Wenn das Pferd, trotzdem es ſchon längere Zeit hindurch nichts gefreſſen hat, Nahrung und Getränke verſchmäht, ſo kann dreierlei die Urſache davon ſein: erſtens nicht entſprechende Beſchaffenheit des dargereichten Futters, was ſelbſtverſtändlich unverzüglich geändert werden muß; zweitens krankhaftes Allgemeinbefinden des Pferdes, oder drittens eine örtliche Krankheit desſelben, wie z. B. Mängel und Übel der Freßwerkzeuge, der Verdauungsorgane, des Schlundes u. ſ. w.; Gelüſte nach im natürlichen Zuſtand nicht genießbaren Stoffen dagegen haben ihren Grund in Gehirn- oder Verdauungsleiden. Ebenſo kommt bei

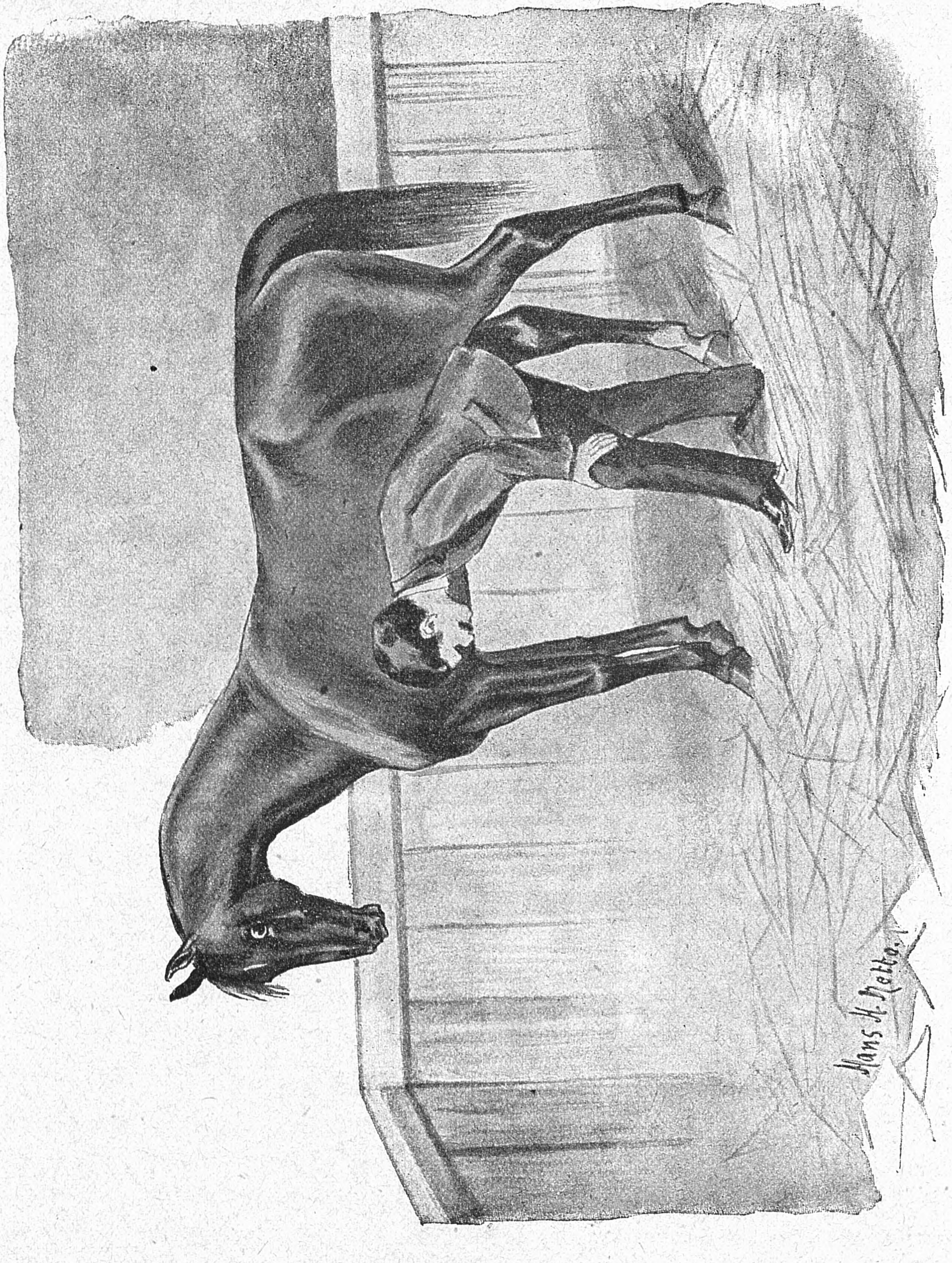


Fig. 186. Stelle, wo man den Herzſchlag hört.

Gehirnkrankheiten, aber auch Zahnleiden u. ſ. w., plötzliches Innehalten im Kauen, oder Freſſen vom Boden ſtatt aus der Raufe, auch das vor, daß die Tiere das Maul beim Tränken tief ins Waſſer ſtecken.

Auch der ausgeſchiedene Kot und der Harn ſind zu unterſuchen, ob er zu oft oder zu ſelten entleert wird, wie er beſchaffen iſt u. ſ. w.

Während man einen gleichmäßigen, warmen Schweiß, der ſich nach einer Krankheit über den ganzen Körper erſtreckt, wobei zugleich auch die darunterliegende Haut weich und elaſtiſch iſt, bei Krankheiten als ein gutes Zeichen baldiger Geneſung anſieht, erblickt man im kalten, ungleichmäßig über eine harte, oft faſt ſtarre Haut ausgedehnten Schweiße gerade eine Verſchlimmerung des Übels. Ebenſo ſteht es mit heftigem und unregelmäßigem Atemſchöpfen, was ſtets nur bei Lungenkrankheiten oder Fiebern oder heftigen Schmerzen vorhanden iſt. Iſt der Atem aber nicht gleichmäßig warm, oder iſt er ſtark erhitzt, ſo iſt dies ein Symptom für Entzündungen der Lunge, während kalter Atem auf Verlöſchen des Lebens überhaupt hindeutet. Das geſunde Pferd hat im Zuſtande der Geſundheit 10—14 Atemzüge in der Minute und jede größere Abweichung iſt ſomit als unnatürlich, alſo krankhaft anzuſehen. Das Atmen gehe geräuſchlos vor ſich und die Nüſtern und Flanken ſollen ſich leicht heben und ſenken. Röcheln, Huſten und Keuchen ſind Anzeichen von Lungen- und Luftröhrenkrankheiten. Huſtet das Pferd leicht bei Druck am Kehlkopf, ſo hat man Anzeichen für Katarrhe darin zu ſehen. Trübe Ausflüſſe aus der Naſe aber kennzeichnen Rotz, Druſenkrankheiten u. ſ. w.

Viel wichtiger aber noch als die Äußerung des Schmerzes iſt der **Herz- und Pulsſchlag** bei der Feſtſtellung von Krankheiten. Der Herzſchlag läßt ſich freilich, wenigſtens im geſunden Zuſtande, beim Pferde nur in geringem Maße unterſuchen, wird aber dagegen bei manchen Krankheiten, beſonders bei Schwächezuſtänden deutlich als pochender Schlag wahrgenommen (obgleich er auch bei anderen Übeln wieder faſt nicht mehr fühlbar iſt, ſo bei Herzkrankheiten). Bei der Prüfung des Herzſchlages geht man in der Weiſe vor, daß man die flache Hand auf die Rippen der linken Seite, hinter der Schulter, legt. Beſſer aber iſt es noch, das Ohr auf die Herzgegend aufzulegen, Fig. 186, um ſo die einzelnen Herzſchläge zu zählen.

Leichter als der Herzſchlag läßt ſich der Puls fühlen. Zu dieſem Behufe legt man einen Finger leicht an den unteren Rand des Hinterkiefers, wo die Kinnbackenarterie hinläuft, Fig. 187, oder auch an die Innenfläche des Vorderſchenkels, wo ſich die Speichenarterie befindet, Fig. 188; ferner kann man den Puls noch an der Schläfe, alſo der Schläfenarterie und an der Schweifarterie an der unteren Schweiffläche fühlen. Man muß den Puls des öfteren einmal prüfen, ſchon um Übung im Unterſuchen zu bekommen und den normalen Pulsſchlag des Pferdes von dem bei Erkrankungen unterſcheiden zu können. Ein geſundes Pferd hat während der Ruhe 36—40 Pulsſchläge, der Hengſt nur 23—36, während dieſelben bei ſtarker Bewegung und Kraftanſtrengung oder bei Krankheiten bis zu 80 und 100 in der Minute ſteigen können.

Zählt man ſelbſt im Zuſtande andauernder Ruhe 50 oder 60, ja 70 und 80 bis 100 Pulsſchläge, ſo liegt Fieber vor, desgleichen dann, wenn der Puls ausſetzt. Am ſchlimmſten ſteht es um das Pferd, wenn der fliegende Pulsſchlag zugleich ſehr ſchwach, faſt unhörbar iſt. Bei hartem, klopfendem Puls liegt irgend eine Entzündung vor, während ſchleppender, zu langſamer Puls auf Gehirnkrankheiten deutet.

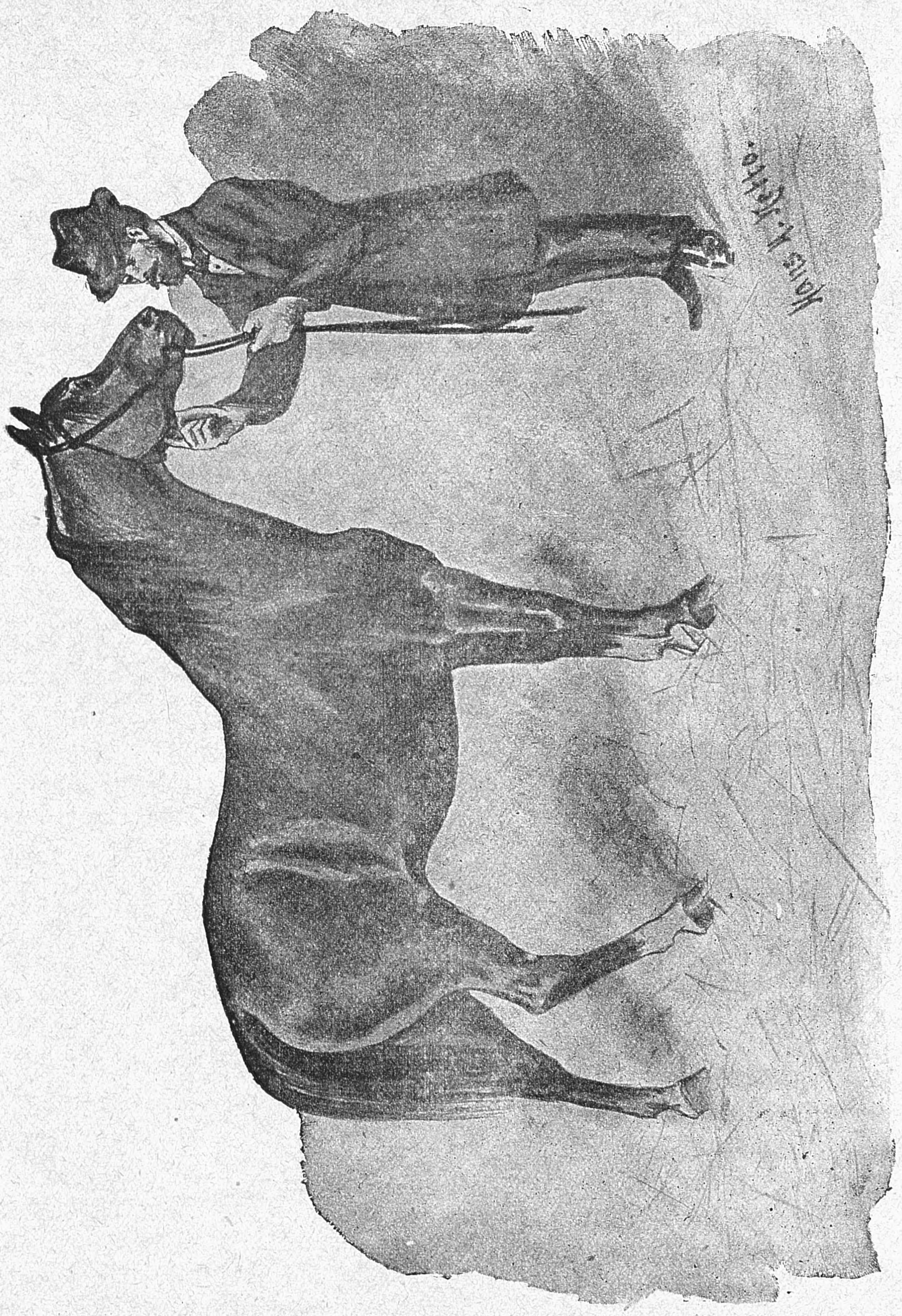


Fig. 187. Fühlen des Pulſes an der Kinnbackenarterie.

Um Fieber mit Beſtimmtheit feſtzuſtellen, iſt ein **Meſſen der Maſtdarmtemperatur** anzuraten. Zu dieſem Zwecke führt man den angefeuchteten Thermometer **vorſichtig, um keinerlei Verletzung zu verurſachen**, von links in den After des Pferdes ein, indem man den Schweif rechts abziehen läßt. Und zwar lege man gleichzeitig die linke Hand auf die Kruppe des Tieres, während man mit der rechten Hand das Thermometer einführt. Iſt das Pferd beſonders kitzlich, was bei Stuten nicht ſelten der Fall iſt, ſo laſſe man dabei auch einen Vorderfuß aufheben, indeſſen man das Inſtrument während 3—4 Minuten im Maſtdarme hält. Freigelaſſen darf es nie werden, weil es ſonſt durch ſtarke Bewegung des Schweifes oder durch Zuckungen im Maſtdarm abbrechen und innere Teile verletzen kann. Findet man die Maſtdarmtemperatur nach 3—4 Minuten höher als 39 Grad C., ſo iſt Fieber vorhanden. Die normale Temperatur iſt 38,5 Grad, in feuchtem und kaltem Wetter fällt die Temperatur außerdem ſtets um etwa 1,5 Grad C., während ſie bei großer Hitze einige Grade ſteigt. Auch ſoll ſie bei dunklen Pferden höher ſein als bei hellfarbigen. Alles dies muß alſo bei Unterſuchungen mitberückſichtigt werden.

Es iſt zuweilen recht ſchwer und oft ſogar mit Gefahren verknüpft, ein krankes Tier zu unterſuchen, man muß dazu vor allem ſehr furchtlos und ſicher vorgehen und auch ein gut Teil Übung beſitzen. Man trete nicht in den Pferdeſtand, ehe man das Pferd laut angerufen hat, damit es nicht erſchrecke und aufgeregt werde. Nachdem man nun durch Anrufen die Aufmerkſamkeit des Tieres auf ſich gezogen hat, trete man nur von der Seite her, von welcher es gewöhnlich geſattelt und gefüttert wird, an dasſelbe heran. Dann faſſe man es am Halfter und ſuche es durch Streicheln und gute, ſanfte Worte zu beruhigen. Zu vermeiden iſt hierbei jedes Berühren des Hinterteiles, da dies oft das Tier erſt recht rebelliſch und falſch macht. Auch hüte man ſich, von dem Hinterteil des Pferdes an die Wand gedrückt zu werden. Es kommt nämlich vor, daß das Pferd ſich plötzlich ſo herumdreht, daß die unterſuchende Perſon auf einmal zwiſchen Tier und Wand eingeklemmt wird und Gefahr läuft, daſelbſt erdrückt zu werden. Man muß deshalb ſogleich den Kopf des Pferdes faſſen und nach der Seite hin wenden, nach welcher das Hinterteil desſelben gedreht iſt. Nun wird das Pferd durch Schläge mit der flachen Hand zurückgetrieben, wonach man aber noch nicht aus dem Stande treten darf, ſolange das Tier nicht ganz beruhigt erſcheint. Iſt dies der Fall, ſo verlaſſe man raſch den Stand, weil namentlich bösartige Pferde oft gerade dann leicht wild werden und ausſchlagen. Auch bei der Unterſuchung von Pferden, welche an Kolik oder Gehirnkrankheiten leiden, muß man ſehr vorſichtig ſein, weil dieſelben ſich oft unvorhergeſehener Weiſe hinwerfen und wälzen.

Bei einer Unterſuchung im Freien trete man nie von hinten, ſondern nur von vorn oder noch beſſer ſeitlich an das Pferd heran, um es in erſter Reihe ebenfalls durch Streicheln u. ſ. w. zu beruhigen.

Hat man eine Unterſuchung der Füße nötig, ſo laſſe man ſtets erſt den entgegengeſetzten Fuß aufheben, um dem Tiere ſo die Möglichkeit des Ausſchlagens zu nehmen (alſo z. B. bei der Prüfung eines Vorderfußes den anderen Vorderfuß heben u. ſ. w.). Dazu ſoll der Kopf des Tieres hochgehoben werden. Dieſelben Vorkehrungen treffe man auch bei Unterſuchungen am Bauche, am Schlauche, dem Hodenſack und dem Rücken. Hat man Unterſuchungen des Kopfes vor, ſo ſchütze man ſich auch davor, gebiſſen zu werden.

Läßt ſich ein Pferd auf gütlichem Wege nicht unterſuchen, ſo muß man, aber nur im höchſten Notfalle, zu Zwangsmitteln greifen. Dieſelben werden auch bei Operationen und beim Eingeben von Arzneien, wie ſchon geſagt, zuweilen auch beim Beſchlagen bösartiger Tiere gebraucht. Vor der Anwendung derſelben muß das Pferd erſt gänzlich beruhigt und beſänftigt ſein, gegebenenfalls bedecke man ihm die Augen mit einem Tuche oder einer Haube. Beißt das Pferd gern, ſo gebe man ihm einen Maulkorb um, und ſchlägt es mit den Vorderfüßen aus, ſo feſſele man dieſe über den Knieen.

Die Zwangsmittel ſelbſt ſind vielfach und verſchiedener Art. Die bemerkenswerteſten ſind: die Bremſe, der Kappzaum, das Maulgatter, der Fußriemen, das Fußſpannen, die Notwand, das Werfen.

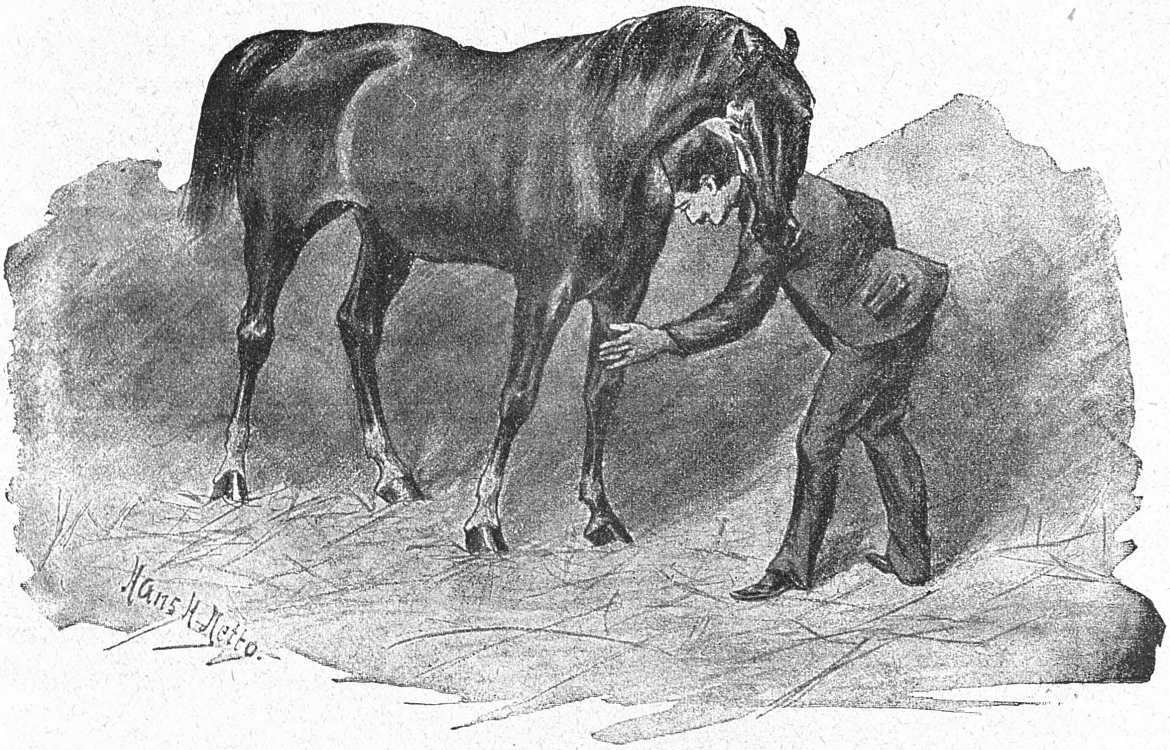

Hans H. Netto.

Fig. 188. **Fühlen des Pulſes an der Innenfläche des Vorderſchenkels.**

Die Bremſe erſcheint in dreifacher Geſtalt: als Strickbremſe, als eiſerne und als ſogenannte polniſche Bremſe. Sie dienen alle drei dazu, die Aufmerkſamkeit des zu operierenden Tieres vom Schmerze, den die Operation verurſacht, abzulenken, indem ſie durch Druck an einer anderen Stelle des Körpers ſelbſt einen empfindlichen Schmerz hervorrufen. Die behandelnden Perſonen können in dieſem Falle ruhiger und ungehinderter an der wirklich kranken Stelle arbeiten. Die Bremſe wird zu dieſem Zwecke an der beſonders nervenreichen Oberlippe angebracht (nie an der Unterlippe oder den Ohren) und daſelbſt in der Weiſe zuſammengezogen oder gedreht, daß ſie einen entſprechend ſtarken Druck und dadurch eben Schmerz erzeugt. Dabei kann die die Bremſe handhabende Perſon durch Lockerlaſſen oder feſteres Zuſammenziehen den Schmerz je nach Notwendigkeit vermehren oder vermindern. Niemals aber wende man dies Inſtrument zu lange auf einmal an, da es ſonſt leicht Lippenlähme hervorbringt. Auch laſſe man es, ſelbſt wenn es ſchon angelegt worden iſt, nur dann durch feſteres Anziehen wirklich wirken, wenn das Tier unruhig iſt.

Als die einfachſte Art dieſes Werkzeuges iſt die Strickbremſe, Fig. 189, zu nennen. Sie ſetzt ſich aus einem platten, am breiteren Ende mit zwei Löchern verſehenen Holzſtückchen und einem kurzen Strick zuſammen, welch' letzterer in die Löcher des Brettchens eingezogen und als Strickſchleife befeſtigt iſt. Beim Gebrauche dieſer Strickbremſe wird erſt die Oberlippe hervorgezogen und darauf die Strickſchleife über dieſelbe geſchoben. Nun wird das Hölzchen ſo lange herumgedreht, bis die Oberlippe dem Zwecke entſprechend genügend zuſammengepreßt erſcheint.

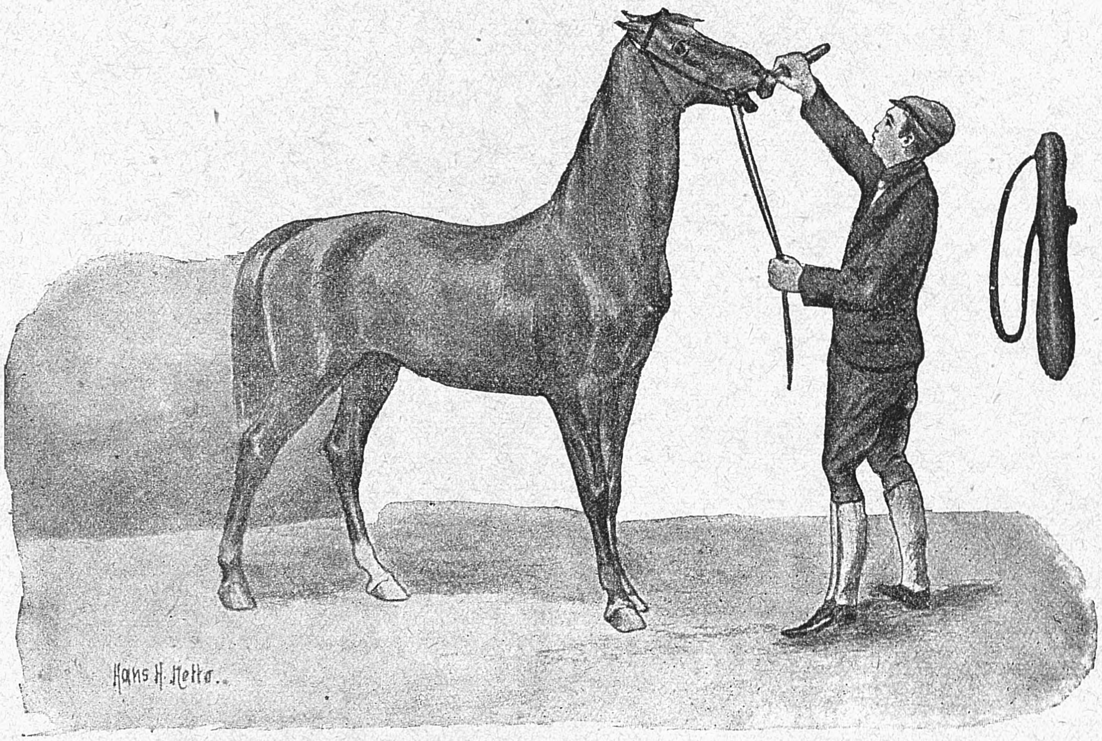

Hans H. Metta.

Fig. 189. **Strickbremſe.**

Hat man eine ſolche Bremſe nicht ſogleich zur Hand, ſo kann ſie auch durch eine einfache Strickſchleife erſetzt werden, welche man ſich aus einem beliebigen Strickende ſelbſt fertigt, dann über die Oberlippe ſchiebt und endlich mittels eines Holzſtückchens, das man hindurchgeſteckt hat, zuſammendreht.

Die eiſerne Bremſe, Fig. 190, beſteht, wie ſchon ihr Name beſagt, aus zwei Eiſenſtäbchen, welche durch ein Scharnier verbunden, eine Art Klammer bilden. Der eine der beiden Schenkel iſt mit einem Ring, der andere aber mit einer gezahnten Fläche verſehen. Auch hier zieht man mit einer Hand die Oberlippe hervor, während man mit der anderen die Bremſe von oben herab auf dieſelbe ſchiebt und endlich die beiden Schenkel der

Bremſe und damit auch die Lippe zuſammenpreßt. Dabei greift der eiſerne Ring in die Zähne des anderen Schenkels, wodurch die Bremſe geſchloſſen und befeſtigt wird.

Die für das Pferd ſchmerzhafteſte Bremſe, die unter keinen Umſtänden angewendet werden ſollte, iſt die ſogenannte polniſche, ebenfalls aus einem Strick und aus einem Holzſtücke beſtehend. Dieſelbe wird wie auf der Abbildung, Fig. 191, angewendet und führt, wie ſich leicht denken läßt, häufig zu ſchweren Verletzungen des Maules und der Backen.

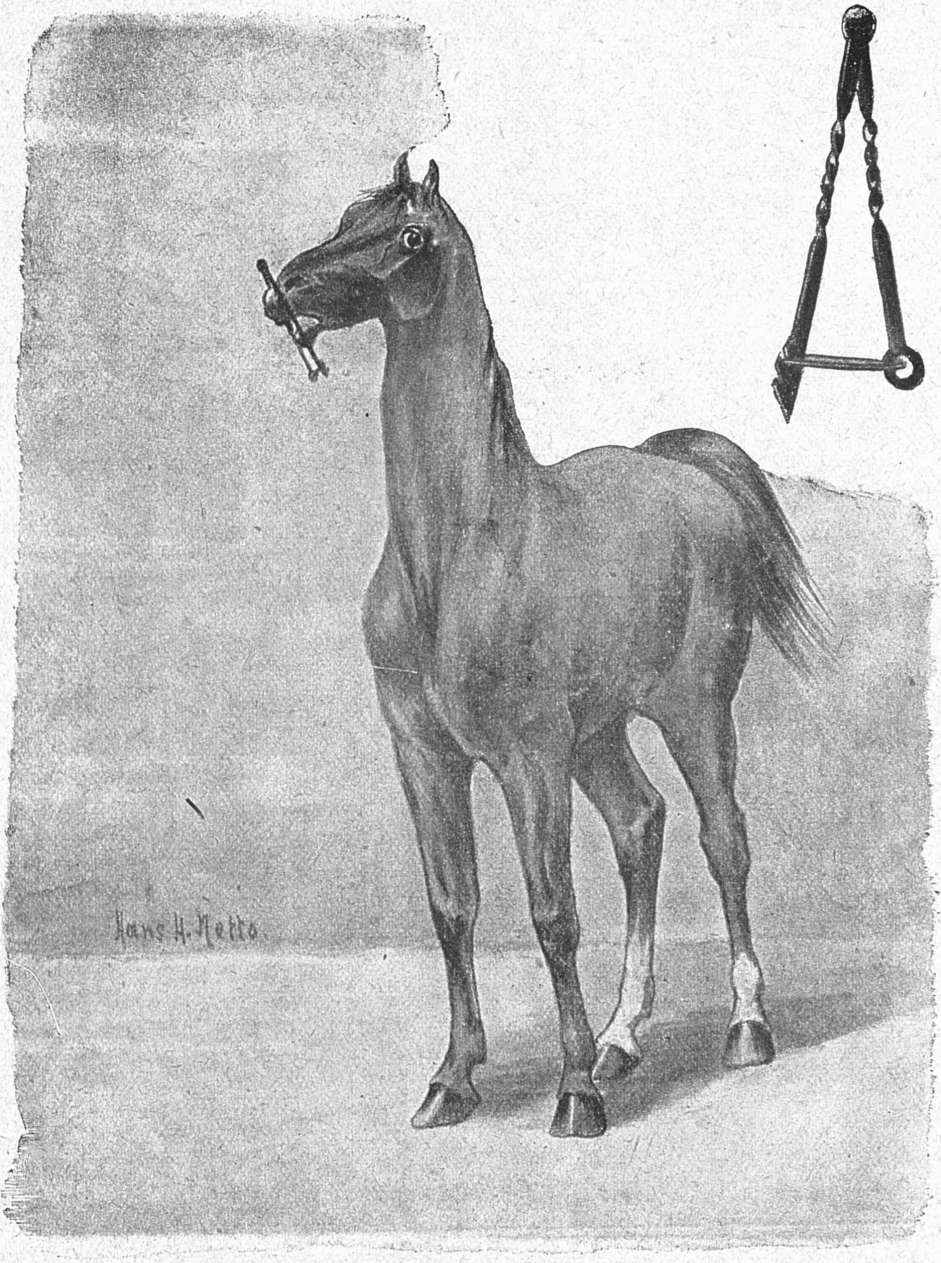


Fig. 190. **Eiſerne Bremſe.**

Denſelben Dienſt der Ableitung des Schmerzes wie die Bremſen leiſtet auch die ſchon in dem Kapitel über Geburtshilfe beſchriebene **Rückenſchraube**, auf welche wir hier nochmals aufmerkſam machen wollen. Neben den Bremſen kommt der **Kappzaum** vielfach in Anwendung, den wir weiter oben bereits erläuterten.

Bei Unterſuchungen der Maulhöhle, ſo bei Backenverletzungen durch ſpitze Zähne u. ſ. w., gebraucht man, um das Maul des Pferdes ſo lange, als es notwendig iſt, offen zu halten, ein Maulgatter. Das Maulgatter beſteht aus einem eiſernen Bogen, zwei runden, 9 Zentimeter auseinanderſtehenden Querſtangen und einem Griff. Es wird in der Weiſe ins Maul des Pferdes gebracht, daß der Oberkiefer auf den oberen Querſtab zu liegen kommt, während der untere Stab auf der Lade aufgeſetzt iſt. Ähnlich dieſem feſten iſt das **bewegliche Gatter**, doch iſt es beſſer in der Anwendung als das erſtere. Hier iſt nämlich der untere Querſtab in den Seitenſtäben beweglich angebracht und kann nach Bedarf dem oberen Querſtab mehr oder weniger genähert und von demſelben entfernt werden, wodurch die Unterſuchung oft ſehr erleichtert wird. Bei dieſem aber, wie auch beim vorigen, müſſen die

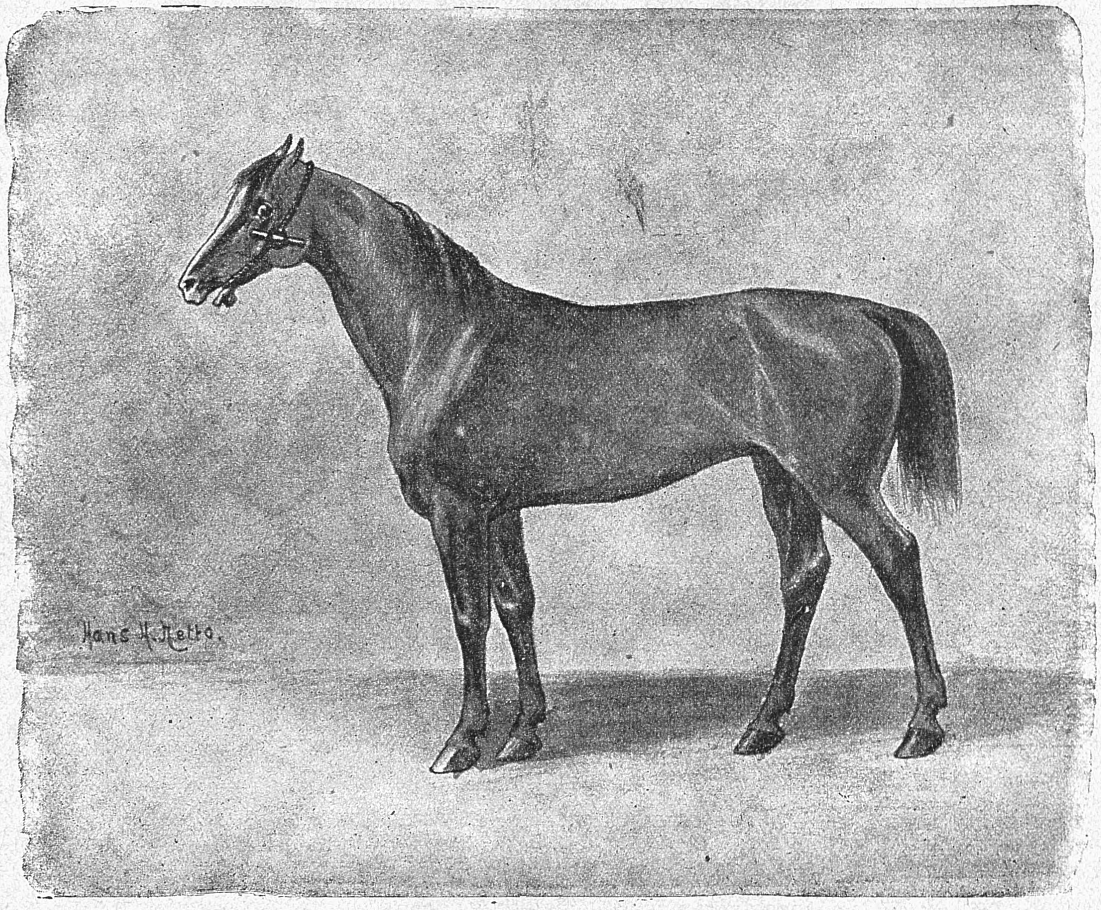

Hans H. Retto.

Fig. 191. Polniſche Bremſe.

Querſtangen erſt gut mit Werg oder Leinwand umwunden werden, um jede Verletzung der Laden zu vermeiden. Sehr zu empfehlen iſt das auf Fig. 192 abgebildete Maulgatter von Brogniez, welches freilich komplizierter, dafür aber auch außerordentlich praktiſch und vorteilhaft iſt. Die Abbildung zeigt eine getreue Wiedergabe det Anwendung dieſes Gerätes, weshalb wir eine weitere Beſchreibung unterlaſſen.

Schlägt das Pferd mit dem Hinterfuße aus, ſo gebraucht man, um es daran zu hindern, einen Fußriemen. Derſelbe wird auch angewendet, wenn das Pferd den Vorderfuß beim Beſchlagen nicht aufheben laſſen will. Er hat eine Länge von etwa 60 Zentimeter und eine Breite von 6—9 Zentimeter und iſt an dem einen Ende mit einer Schnalle verſehen. Man legt den Fußriemen um die Feſſel eines aufgehobenen Vorderfußes, ſchlingt ihn darauf um den Vorarm desſelben und ſchnallt ihn in der Weiſe feſt, daß das Pferd mit dieſem Fuße den Boden nicht mehr berühren kann. Da es nunmehr nur noch auf drei Füßen zu ſtehen kommt, kann es auch nicht mehr ausſchlagen, weil es ſonſt das Gleichgewicht verlieren würde. In Ermangelung eines Fußriemens kann man auch einen Strick um den aufgehobenen Fuß legen, welcher hierauf über den Widerriſt geführt und dort von einer Perſon feſtgehalten wird. Um das Ausſchlagen zu verhindern, können auch die Hinterfüße, wie auf der Abbildung, Fig. 193, geſpannt werden. Auch beim Beſchälen bindet man die Stuten derartig, um den Hengſt zu ſchützen.

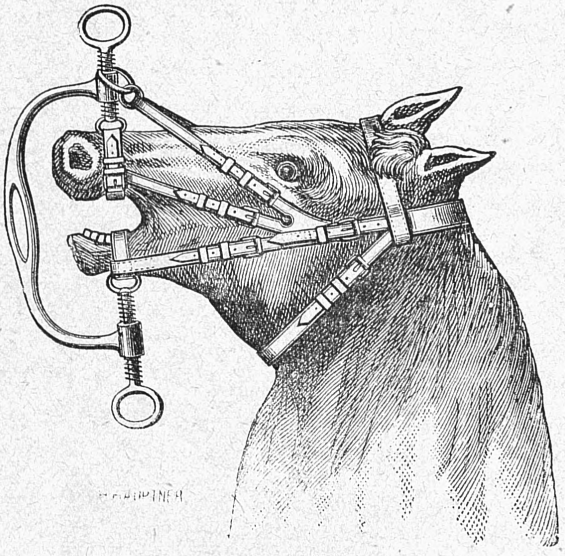


Fig. 192. **Maulgatter von Brogniez (Fabrik von H. Hauptner in Berlin).**

Drängt das Pferd nach der einen oder der anderen Seite, ſo ſtellt man es an eine ſogenannte Notwand; das braucht jedoch keineswegs immer eine beſondere Vorrichtung zu ſein, da oft ſchon das Anſtellen an die Wand einer Scheune u. ſ. w. den Dienſt vollkommen ausfüllt. Das Pferd wird dabei ganz dicht an die betreffende Wand angeſtellt und der Kopf mit einem ſtarken Halfter an der Wand feſtgehalten; darauf führt man einen ſtarken Strick durch einen Ring, welchen man gegenüber der Bugſpitze des Tieres in die Wand geſchlagen hat, ſchlingt ihn an Bruſt, Schulter und Rippen vorbei bis zum Hinterſchenkel, wo er an einem weiteren, gegenüber den Hinterbacken in die Wand getriebenen Ring feſtgemacht wird, ſodaß das Pferd nun förmlich eingeſchloſſen erſcheint.

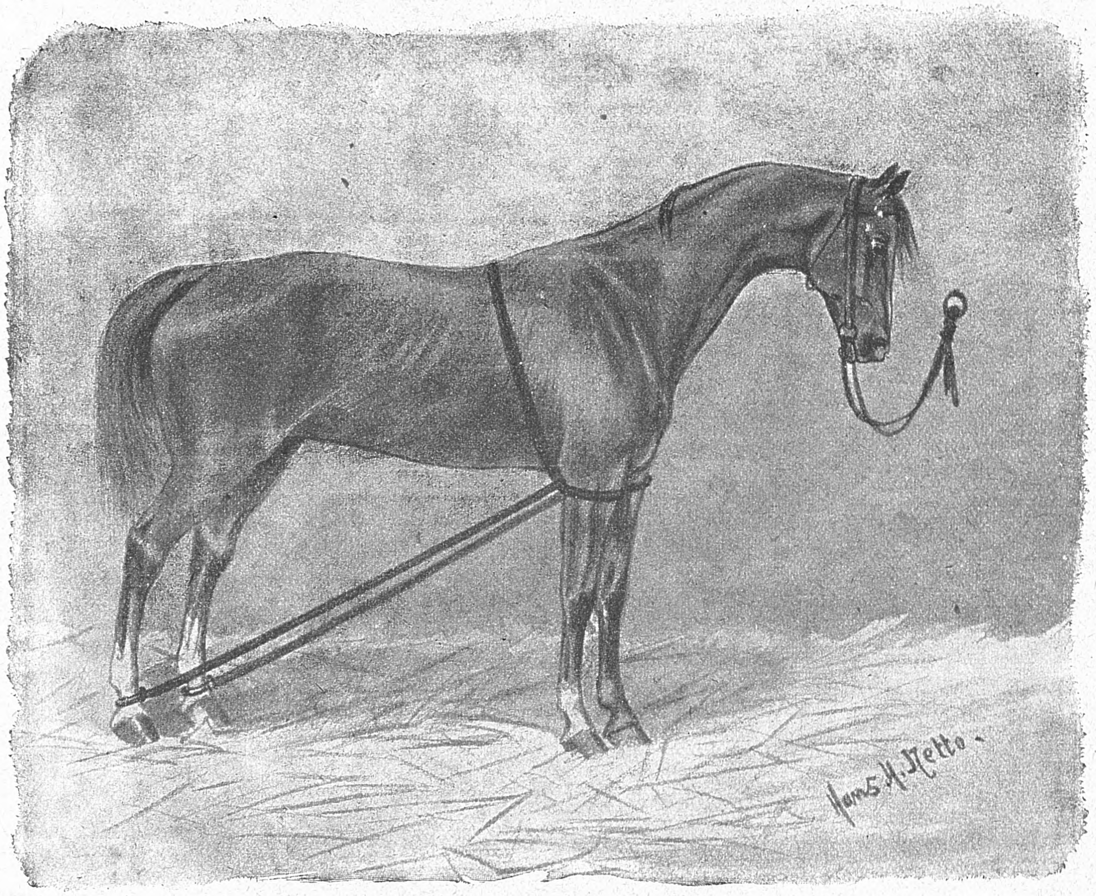


Fig. 193. **Das Spannen der Hinterfüße.**
(Text ſ. S. 275.)

Iſt das Tier ſehr widerſpenſtig und durch nichts zum Gehorſam und zur Willfährigkeit zu bringen, ſo muß man zum Niederwerfen ſchreiten, das in verſchiedener Weiſe ausgeführt wird und zwar mit einem oder mit zwei Seilen. Das Werfen bezweckt, das ſtehende Pferd zum Liegen zu bringen und wird hauptſächlich auch bei vorkommenden Operationen angewendet; es iſt ſehr ſchwierig, ja es bietet ſogar ernſte Gefahr für das Pferd und darf nur mit der größten Vorſicht ausgeführt werden. Das Wurfzeug muß in ſehr gutem Zuſtand ſein. Den Boden, wohin das Pferd gelegt werden ſoll, belege man mit einer Schicht von mindeſtens 6—8 Bund Stroh, damit es ja nicht hart auffalle.

Zum Werfen mit einem Seile, Fig. 194, braucht man ein Seil von ungefähr 4—5 Meter Länge und bis 2 Zentimeter Dicke, ferner vier 40—50 Zentimeter lange, 6 Zentimeter breite Feſſelriemen aus recht ſtarkem Leder und einen Leibgurt von 4—5 Meter Länge und etwa 6 Zentimeter Breite zum Befeſtigen und Ausbinden der einzelnen Füße. Die Feſſelriemen ſind alle vier mit einer Schnallvorrichtung verſehen und haben je 18 Zentimeter von der Schnalle entfernt, quer über den Riemen liegend und feſt aufgenäht,

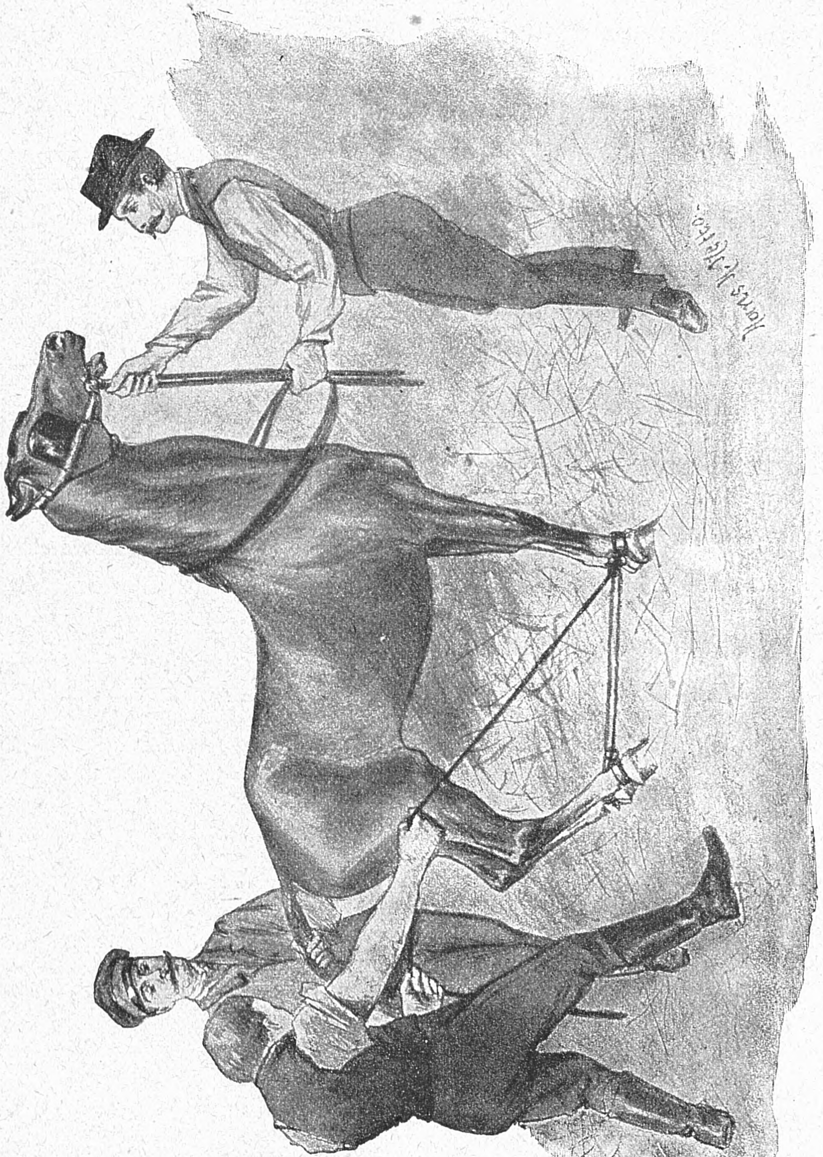


Fig. 194. Das Werfen mit einem Seile.

einen Ring, der eine entſprechende Weite beſitzt, um ein einzölliges Seil doppelt durchzulaſſen. Beim Gebrauche des Wurfzeuges wird das lange Seil an einem der Feſſelriemen angebracht und letzterer an denjenigen Vorderfuß angeſchnallt, der der Seite, auf welche das Tier gelegt werden ſoll, gegenüberſteht. Hierauf legt man die anderen Feſſelriemen auch an, doch ſtets in der Weiſe, daß die Schnallen nach auswärts und der Ring nach unten gehen, führt das freie Ende des Seiles vom rechten Vorder- zum gleichen Hinterfuß, wo es von innen nach außen durch den dort befindlichen Ring gezogen wird, dann von außen nach innen durch den Ring des linken Hinter- und von da wieder von innen nach außen durch den des linken Vorderfußes, um es endlich durch den Ring des rechten Vorderfußes von innen nach außen wieder herauszuziehen. Hat man nun das Wurfzeug in der angegebenen Weiſe am Pferde angebracht, ſo läßt man das noch freie Ende des Seiles von mehreren kräftigen Männern angreifen und gleichzeitig anziehen, während eine weitere Perſon Kopf und Hals, wie auf unſerer Abbildung, erfaßt und gleichzeitig mit den übrigen ſo niederzieht, daß das Pferd mit einem Ruck auf die linke Seite zu liegen kommt. Will man das Pferd auf die rechte Seite legen, ſo muß die ganze Manipulation in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen werden.

Liegt das Pferd, ſo hat man das Seil nahe der Feſſel etwa meterbreit doppelt zuſammenzulegen, um ſodann dieſe Falte von oben nach unten zwiſchen den Vorder- und Hinterfüßen durchzuführen und mit dem noch übrig gebliebenen Reſt des Seiles eine Schleife dadurch zu bilden, daß man ihn ebenfalls durch dieſe Falte ſteckt, um ſchließlich das ganze durch einen eingeſchnürten Strohwiſch feſtzumachen. Um die edlen Teile des Kopfes (Auge, Schläfen u. ſ. w.) zu ſchonen und ſicher zu ſtellen, legt man am beſten eine Blende, auch eine Kopfhaube, wie Fig. 196 zeigt, an, in Ermangelung einer ſolchen genügt es auch, wenn dem Pferde ein Teppich unter den Kopf gelegt wird. Ferner achte man darauf, daß das Genick des Pferdes auf dem Boden aufſtoße, während das Maul nach oben gehalten wird. Diejenige Perſon, welche am Kopfende ſteht, drücke das eine Knie an das Genick, das andere aber gebogen an die Stirn des Pferdes an und lege außerdem den einen Arm um den Hals des Tieres, während ſie mit der freien anderen Hand die Trenſenzügel am Kinn feſt und kurz anfaßt. Muß ein Fuß ausgebunden werden, ſo wendet man hierzu den Beigurt und einen weiteren Strick an.

Man kann das Werfen auch mit zwei Seilen vornehmen, wozu man dann außer den beiden je 5 Meter langen Seilen noch einen breiten, ledernen, mit einer Schnalle und zwei entſprechend weit von einander feſtgenähten Ringen verſehenen Bauchgurt nötig hat. Hier wird das Pferd zuerſt an dem Fuße der Seite gefeſſelt, nach welcher es liegen ſoll. Soll dies links ſein, ſo hebt man auch erſt ſeinen linken Vorderfuß auf, und nachdem man an das eine Ende des erſten Seiles eine Schleife gemacht hat, ſtreift man letztere auf die Feſſel des betreffenden Fußes, während nun eine zweite Perſon an der linken Hinterfeſſel einen gewöhnlichen Feſſelriemen anbringt. Auf gleiche Art legt man hierauf das zweite Seil an den rechten Hinterfuß und den anderen Feſſelriemen an den rechten Vorderfuß an. Nun führt man das linke Vorderſeil von außen nach innen durch den Ring des linken

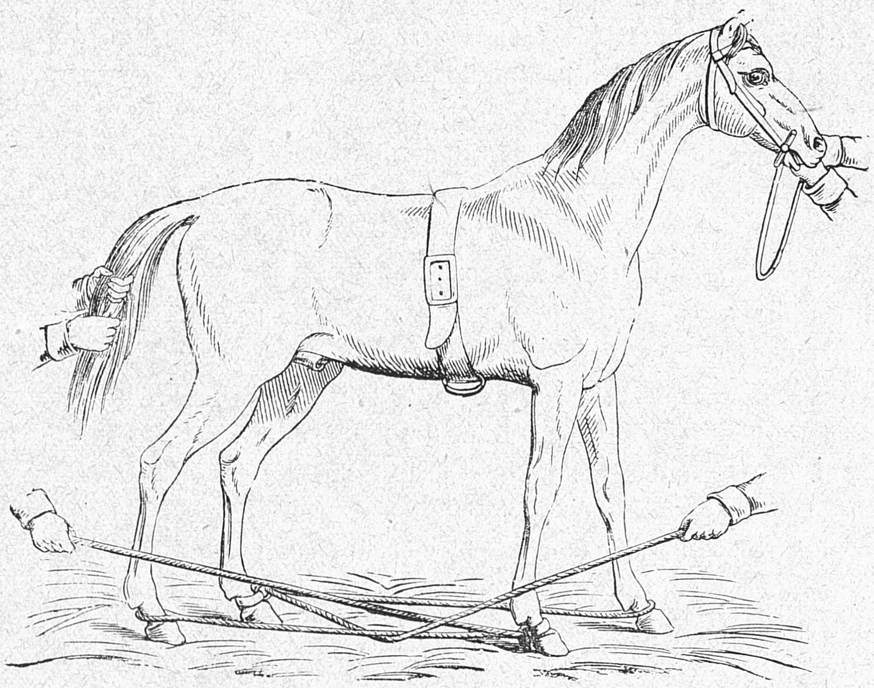


Fig. 195. **Das Werfen mit zwei Seilen (Stuttgarter Wurfzeug von H. Hauptner in Berlin).**

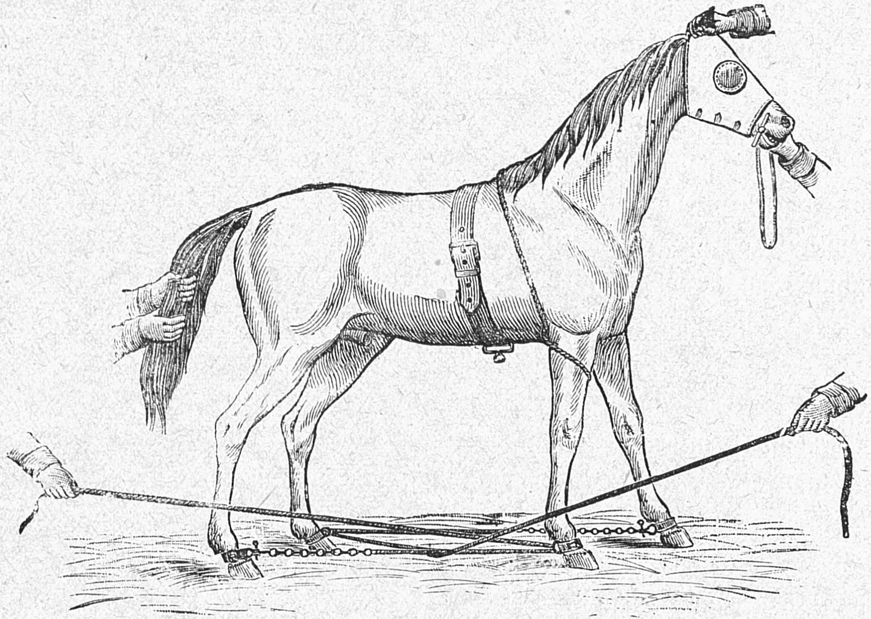


Fig. 196. **Modifiziertes Stuttgarter Wurfzeug von H. Hauptner in Berlin.**

Hinterfußes, indes das noch am Boden liegende Stück Seil nach dem rechten Vorderfuß hin gebracht wird; das rechte Seil aber wird von innen nach außen durch den Ring des rechten Vorderfußes geſteckt und ſein Ende ſo nach hinten genommen, daß ſich die beiden Seilenden kreuzen, wobei aber das rechte Seil oben liegen ſoll. Nach dieſen Vorkehrungen wird nun jedes der beiden Seilenden von 2—3 Perſonen angefaßt und von dem Pferde mit gleichem Ruck und in folgender Weiſe abgezogen: die vorn poſtierten Perſonen ziehen nach dem Kopfe hin, die hinten ſtehenden aber, wie unſer Bild zeigt, nach hinten. Auch hier muß Kopf und Hals noch beſonders feſt gehalten und dabei der ganze Körper ſo gezogen werden, daß das Pferd nach links platt auf den vorher gut mit Stroh ausgepolſterten Boden falle. Iſt dies erreicht, ſo feſſelt man nun noch die Füße dadurch, daß man das freie Seilende um die Feſſel des betreffenden Fußes wickelt. Wenn ſich das Pferd ſehr unruhig verhält, kann man das Seilſtück auch noch in Form einer 8 um das zuſammengehörige Fußpaar ſchlingen. Das beſte Wurfzeug für zwei Seile iſt das auf Fig. 195 und 196 dargeſtellte Stuttgarter Wurfzeug.

Hat man Operationen am Bauche, am Schlauch oder am Hodenſack vor, ſo führt man, nachdem man das Pferd zum Liegen gebracht hat, das obere Feſſelſeil von unten nach oben durch den rechts liegenden Ring des Bauchgurtes, legt ihn dann zurück und zieht ihn um beide Feſſeln von oben nach unten geſchlungen durch, um ihn ſo endlich zum zweiten Male durch den Ring zu ſtecken. Während der Operation ſelbſt wird dies Seil nach dem Rücken zu gehalten, während die am Boden liegenden Füße nur mit dem freien Seilende am Vorderfuß feſtgebunden ſind. Hat man keine Feſſelriemen zur Hand, ſo kann man ſich auch damit helfen, daß man einen beliebigen, ſtarken Ring an einem feſten Strick befeſtigt, um ſodann dieſen Strick um die Feſſel zu legen.

Auch bei Anwendung dieſes Wurfzeuges muß, wie bei jedem anderen, darauf geachtet werden, daß beſonders die Augen keinerlei Verletzungen davontragen, was ſehr leicht vorkommen kann. Man gebrauche alſo ſtets eine Blende, eine Haube oder dergl. Stroh iſt ſchon deshalb nicht zugänglich, als es zuweilen ins Auge dringt. Sehr empfehlenswert zum Schutze der Augen iſt eine Blende, Fig. 196, welche man noch vor dem Anſchnallen des Pferdes demſelben anlegt. Die Blende wird aus zwei runden Scheiben von Filz und Leder hergeſtellt und trägt in ihrer Mitte eine Ausbuchtung oder Vertiefung.

Nach Beendigung der Operation, wenn das Pferd wieder aufſtehen ſoll, hält man einſtweilen noch Kopf und Kruppe nieder und ſchnallt zuerſt die Feſſelriemen ab, indem man ſich gleichzeitig vor dem Ausſchlagen in Sicherheit bringt. Darauf treten alle Hilfsperſonen zurück, ausgenommen diejenige, welche die Trenſe hält und welche jetzt den Kopf des Tieres aufzurichten und gegebenen Falles die Blende abzunehmen hat. Das Pferd wird ſich nun von ſelbſt erheben.

Eine weitere Methode des Niederwerfens iſt die des Amerikaners Rarey; ſie iſt aus zwei Gründen ſehr empfehlenswert: erſtens weil zu ihrer Anwendung nur zwei Mann erforderlich ſind, zweitens aber, und das hauptſächlich, weil das Pferd nicht mit einem einzigen Fall, der ſtets mehr oder weniger heftig wirkt und immerhin Erſchütterungen zur Folge haben kann, ſondern nur allmählich zum Liegen gebracht wird, indem man es erſt in knieende Stellung bringt, worauf es ſich von ſelbſt vollſtändig niederlegt. Zur Anwendung der Rarey'ſchen Methode, Fig. 197, ſchnallt man dem Pferde, nachdem man es mit einer Trenſe verſehen hat, einen etwa 9—12 Zentimeter breiten Ledergurt um den Leib, hebt ſodann den linken Vorderfuß auf und ſchlingt um deſſen Feſſel einen Riemen, welcher am Vorarm feſtgemacht wird, wodurch das Pferd am Ausſchlagen gehindert iſt. Nach dieſen Vorkehrungen wird ein etwa $2\frac{1}{2}$ Meter langer Strick mittels einer Schleife an der rechten Vorderfeſſel angebracht und am Bauche hinter dem Leibgurt durchgeſteckt, worauf er mit der

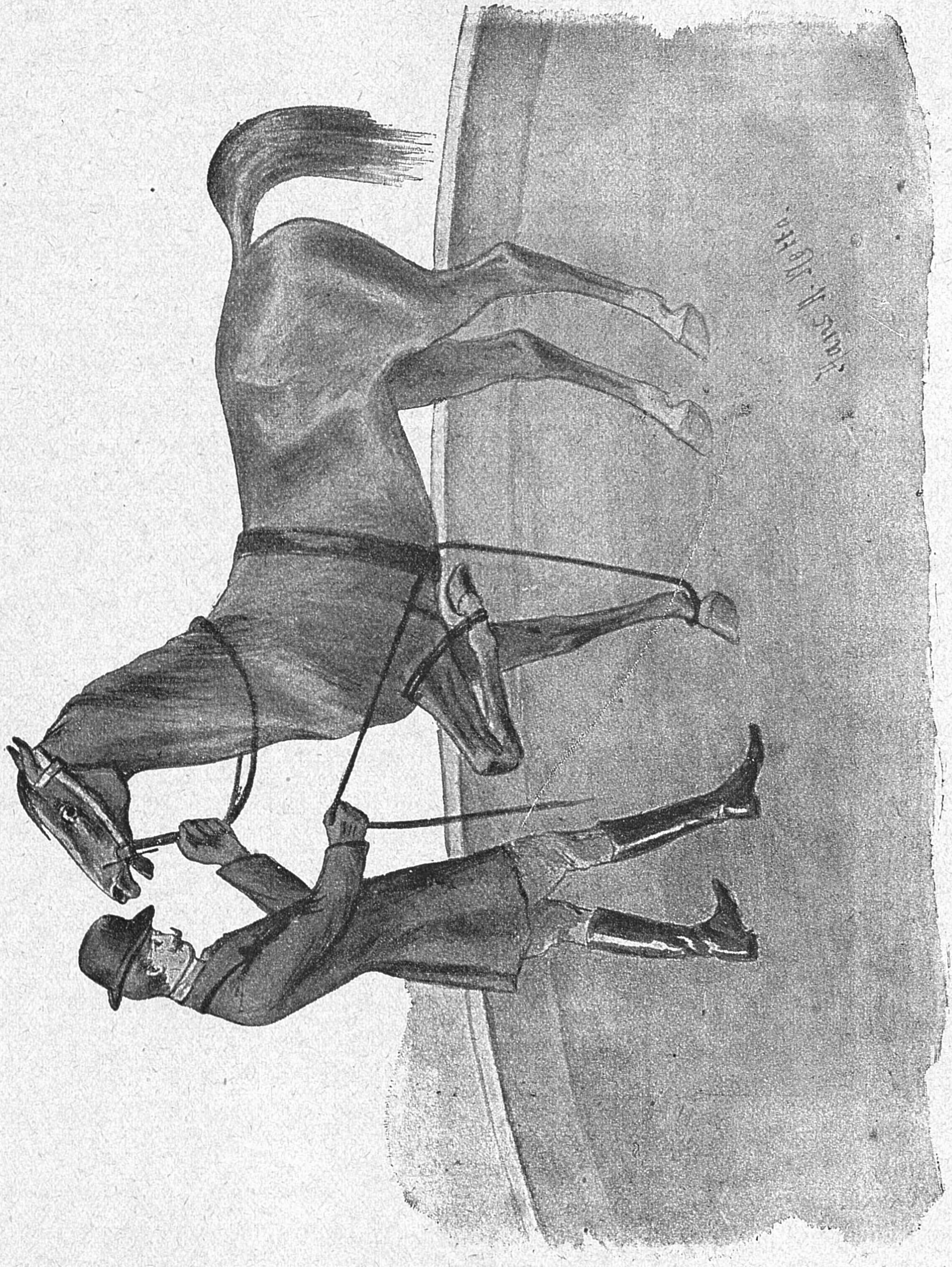


Fig. 197. **Das Werfen des Pferdes nach der Rarey'ſchen Methode.**

rechten Hand ziemlich kurz und feſt angezogen wird, während man dabei an der linken Schulter des Pferdes ſteht und mit der freien Hand die Trenſenzügel faſt am Gebiſſe ergreift. Schon nach mehrmaligem, ſtärkerem Anziehen des Seiles und der Zügel muß ſich das Pferd auf die Knie niederlaſſen, in welcher Stellung es durch ferneres Feſthalten und Anziehen des Strickes ſo lange gehalten werden muß, bis es ſich, nach etlichen vergeblichen Verſuchen wiederaufzuſtehen, von ſelbſt gänzlich auf den Boden hinſtreckt. Und zwar legt es ſich, je nachdem man es an die rechte oder linke Schulter gedrückt und den Kopf mittels der Zügel nach rechts oder nach links gewendet hat, ſtets auf die entgegengeſetzte Seite. Hat ſich aber das Pferd erſt hingelegt, ſo ſetzt man nach Bedarf die Feſſelriemen an, oder nimmt den Strick ab und ſtreckt unter Streicheln und ſanftem Zureden ſeine Füße aus und läßt es nach etwa viertelſtündigem Liegen wieder aufſtehen, worauf man in kurzen Zeiträumen die ganze Manipulation noch 4—6 mal wiederholt. Man nimmt am beſten dieſe Übung täglich zweimal vor, worauf ſich das Pferd in wenigen Tagen gewöhnt haben wird, ſich ſchon beim bloßen Berühren eines Vorderfußes von ſelbſt niederzulegen. Dadurch hat man beſonders bei Unterſuchungen von Krankheiten ſehr viel gewonnen, weil das Pferd nicht vorher ſchon durch allerlei Zwangmaßregeln aufgeregt und ſcheu oder widerſpenſtig gemacht wird, was ſeinen zuweiligen Zuſtand ſo modifizieren kann, daß oft ſchon deshalb eine genaue Feſtſtellung der betreffenden Krankheit ſchwierig, wenn nicht unmöglich wird.

Hat man durch die Unterſuchung die Art der Krankheit erkannt, ſo ſuche man auch deren Urſachen zu ergründen, ehe man zu einer Heilung ſchreitet, weil letztere nur dann eine befriedigende werden kann, wenn man vorher alle ungünſtigen Gegenwirkungen beſeitigt hat. Die gewöhnlichſten und verbreitetſten äußeren Urſachen der Krankheiten liegen in ſchlechter Pflege, unzweckmäßiger Fütterung, nicht entſprechender Stallung, ſchlechter Witterung und endlich in Anſteckung. Iſt indeſſen jeder ſchädliche Einfluß entfernt worden und eine ſelbſtthätige Heilung doch nicht mehr zu erzielen, inſofern das Übel ſchon zu weit fortgeſchritten iſt, ſo bleibt nichts übrig, als die Krankheit direkt anzugreifen und durch ärztliche Hilfe wieder zu beſeitigen. Dies kann je nach den Umſtänden und der Art der Krankheit auf zwei Arten geſchehen: innerlich durch Eingeben gewiſſer, durch die Erfahrung und im Laufe der Zeit erprobter Medikamente, oder äußerlich durch Anwendung (Einreibung, Waſchung u. ſ. w.) ebenſolcher oder anderer gleichfalls als heilſam erkannter Mittel und endlich durch chirurgiſche Operationen, wonach man in den meiſten Fällen ebenfalls noch weitere innerliche wie äußerliche Medikamente anwendet.

Bezüglich des Gebrauches von Heilmitteln warnen wir ausdrücklich vor Anwendung falſcher Mittel oder Übereilung, weil man ſo viel mehr verderben als beſſern kann. Man vereinige alle Symptome, die man während der Unterſuchung gefunden hat, zu einem ganzen, ehe man definitiv auf die Natur der vorliegenden Krankheit ſchließt und laſſe ſich nie dazu verleiten, von einem Anzeichen allein zu ſchließen und danach Vorkehrungen zu treffen, ſchon weil ganz verſchiedene Krankheiten gewiſſe Symptome gemeinſam haben, und man ſomit getäuſcht und zu falſchen Heilverſuchen geführt werden kann. Nach Feſtſtellung der Krankheit aber hat man auch zur Beſtimmung der zu verabfolgenden Doſis der Heilmittel zu ſchreiten. Dieſe Doſis oder Gabe muß bezüglich ihres Gehaltes, ihrer Größe, der Zeit, in der ſie gegeben werden ſoll u. ſ. w., ſehr genau bemeſſen werden, wenn ſie eine wirklich vorteilhafte Wirkung auf den Organismus des kranken Tieres ausüben ſoll. Auch verſchieben ſich die hier in Anwendung kommenden Regeln je nach dem Alter und der Größe und Stärke des zu behandelnden Tieres. In unſerer folgenden Darlegung der einzelnen Krankheiten haben wir die angegebene Doſis ſtets für ausgewachſene Tiere bemeſſen und müſſen deshalb hier noch folgendes bemerken: Ein Fohlen im Alter von $^1/_4$—$^1/_2$ Jahren erhält $^1/_{16}$, von $^1/_2$ Jahr $^1/_8$, ein einjähriges $^1/_4$ und ein zweijähriges ſchon die Hälfte der üblichen Gabe. Dieſe Gabe wird nun im Bedarfsfalle je nach Dauer und Stärke ihrer Wirkung nach Ablauf einer entſprechenden Zeit wiederholt, eventuell durch ein anderes Arzneimittel erſetzt. Bei raſcher Wirkung eines Mittels iſt eine öftere Wiederholung, oder doch wenigſtens eine Ablöſung durch ein anderes Mittel in den meiſten Fällen notwendig, während langſamer wirkende Arzneien ſeltener erneut werden müſſen. Die Wirkung des erſteren iſt eine flüchtigere, während die letzteren andauernder in ihrem Einfluß auf den Organismus ſind.

Es iſt jedoch ratſam, den zwiſchen zwei Gaben liegenden Zeitraum nie zu kurz zu faſſen, da es ſonſt vorkommen kann, daß die Wirkung beider zuſammenfällt und dadurch eine entgegengeſetzte, den Organismus ſtörende wird.

Da auch die äußere Beſchaffenheit, die Form des zu gebrauchenden Mittels für die mehr oder weniger raſche Wiederherſtellung der Geſundheit wichtig iſt, muß auch dieſe ſtets in Betracht gezogen werden. So wirken z. B. Flüſſigkeiten raſcher als Pulver u. ſ. w.

Die **innerliche Anwendung** der Arzneien tritt in vielfacher Form und Geſtalt auf, und zwar als Pulver, als Latwerge oder in Form von Pillen, ferner als Einguß und in Form von Einſpritzungen und von Klyſtieren. Die **äußerliche Anwendung** aber umfaßt kalte und warme Umſchläge, Salbe, Liniment und Bäder.

Obgleich **das Pulver** nicht das am raſcheſten wirkende Mittel iſt, wird dieſe Form doch ſehr häufig angewendet, weil ſie nicht allein die bequemſte, ſondern in ihrer Anwendung auch die ungefährlichſte iſt. Denn das betreffende arzneiliche Pulver wird einfach in notwendiger Doſis auf einen Teil des vorher etwas feucht gemachten, oder mit ein wenig Kleie untermiſchten Futters geſtreut und gelangt ſomit ohne alle Schwierigkeit in den Magen des kranken Tieres, von wo es ſich, durch die thätige Lebenskraft getrieben, in die entſprechenden Teile des Organismus verteilt, um daſelbſt die ihm innewohnende Wirkung auszuüben. Nachdem man das Medikament ſo gegeben hat, reiche man noch den Reſt der Futterration, damit die etwa noch am Gaumen oder den Freßwerkzeugen u. ſ. w. haftenden Teilchen des Pulvers auch gehörig entfernt werden. Wenn auch die Pulverform eine ſehr zweckmäßige und leichte in ihrer Anwendung iſt, ſo iſt ſie doch nicht überall zuläſſig, weil ſich ihr oft nicht zu überwindende Schwierigkeiten entgegenſtellen. So kann man dieſe Form, vor allem dann, wenn das Pferd keine Freßluſt mehr zeigt, ferner, wenn das Pulver nicht geruch- und geſchmacklos iſt, nicht anwenden, weil das Pferd das Futter einfach verſchmähen würde; endlich iſt die Pulverform bei allen ſchnellverlaufenden Krankheiten nicht brauchbar, weil ſie nicht raſch genug wirkt. Außerdem giebt es auch noch gewiſſe Arzneien, ſo alle ätzenden (Brechweinſtein u. ſ. w.), die niemals in Pulverform gegeben werden dürfen, weil ſie die zarte und leicht angreifbare Schleimhaut des Maules ſchädigen und dadurch gefährliche Entzündungen u. ſ. w. hervorrufen würden. Hat man Salze oder übelriechende und ſchlechtſchmeckende Heilmittel zu geben, ſo reicht man ſie als Latwerge, welche man in folgender Weiſe zubereitet: Das Medikament wird erſt fein gepulvert und hierauf mit einem ſüßen Mus, z. B. Wacholdergeſälz oder auch mit Syrup, mit Mehlteig u. ſ. w. zuſammengeknetet und hierauf mit einem vorn breiten Spatel, welcher aber ganz glatt ſein muß, um ja keine Verletzungen zu ermöglichen, auf die hervorgezogene Zunge geſtrichen. Um dies zu ermöglichen, greift man von der rechten Seite aus, aber mit der linken Hand in die linke Maulhöhle, um die Zunge von dieſer Seite hervorzuziehen, worauf man mit der rechten Hand, die ſchon vorher auf den Spatel gebrachte Latwerge auf die Zunge (möglichſt weit nach hinten) ſtreicht; darauf wird dieſelbe wieder freigelaſſen, der Kopf jedoch noch ſo lange hochgehalten, bis das Mittel gänzlich verſchluckt worden iſt, da es die Tiere oft wieder herauswerfen.

Eine weitere Arzneiform iſt die Pillenform; ſie iſt inſofern die ſicherſte, als das beſtimmte Quantum am vollſtändigſten in den Magen gelangt. Vornehmlich eignet ſie ſich auch da, wo unangenehm ſchmeckende oder riechende Stoffe zu verwenden ſind. Das pulveriſierte Medikament wird beim Eingeben in Pillenform ebenfalls mit Mehl oder Gummi und mit Waſſer diesmal zu einer etwas feſteren Maſſe zuſammengeknetet und dann je nach der notwendigen Doſis zu einer oder mehreren 2—3 Zentimeter dicken und bis 5 Zentimeter langen Pillen gewalzt. Formt man ſie ſtatt länglich rund, ſo können ſie nicht ſo leicht verſchluckt werden und bleiben dann oft im Schlund ſtecken. Zum Eingeben tritt man ebenfalls von rechts an das Pferd heran und faßt wie bei der Anwendung von Latwerge deſſen Zunge, worauf die Pille möglichſt nach hinten auf den Rücken der Zunge gelegt wird, doch ſo, daß ſie nicht unter die Backzähne kommt, in welchem Falle ſie wieder aus dem Maule geworfen würde. Sehr vorteilhaft iſt die Anwendung der auf Fig. 198 dargeſtellten Pilleneingebemaſchine, beſtehend aus einem oben ausgebuchteten, dünnen Rohre, in welchem ein beweglicher Stempel angebracht iſt; zum Eingeben legt man eine Pille in die Ausbuchtung, führt das Rohr möglichſt tief in das Maul des Tieres ein und ſtößt den vorher zurückgezogenen Stempel mit einem kräftigen, aber natürlich vorſichtigen Schlage in das Rohr, wodurch die Pille in das Maul des Tieres geſchleudert wird.

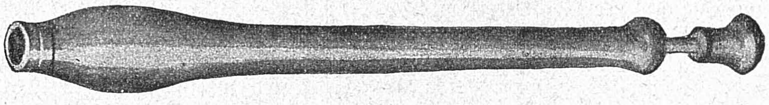


Fig. 198. **Pilleneingebemaſchine.**

Die am ſchnellſten wirkende, aber auch die am ſchwierigſten anzuwendende Art des Eingebens iſt der Einguß oder Einſchütt. Derſelbe iſt auch nicht ganz ungefährlich, inſofern, als durch unrichtiges Eingießen oder durch Zermalmen der das Mittel enthaltenden Gefäße (Flaſche u. ſ. w.) und nachheriges Verſchlucken von Teilen derſelben Entzündungen und Verletzungen des Schlundes, der Luftröhre oder ſelbſt der Lunge, oder endlich ſogar Erſtickung hervorgerufen werden. Man wende daher den Einſchütt thunlichſt nur bei ſehr ſchnell verlaufenden und heftigen Krankheiten an, bei denen ein raſches Eingreifen unbedingt geboten erſcheint. Man achte in dieſem Falle darauf, daß die Flaſche, beſonders wenn ſie aus leicht zerbrechlichem Material beſteht, nicht unter die Backenzähne kommt, da ſie dort zerbiſſen werden würde. Am beſten benutzt man zum Eingießen der Medizin eine Blechflaſche, welche, nachdem der Kopf des Tieres gehörig in die Höhe genommen worden iſt, ſeitlich am Zwiſchenzahnrande in das Maul geſteckt wird; die Arznei darf indeſſen nicht raſch, ſondern immer nur in kleineren Quantitäten und unter öfterem Abſetzen in die Maulhöhle geſchüttet werden. Hierauf halte man den Kopf des Pferdes noch ſo lange hoch, bis man überzeugt iſt, daß das Mittel auch wirklich gänzlich verſchluckt iſt, weil gerade Pferde Flüſſigkeiten oft lange im Maule behalten, um ſie dann nach Loslaſſen des Kopfes wieder auszu-

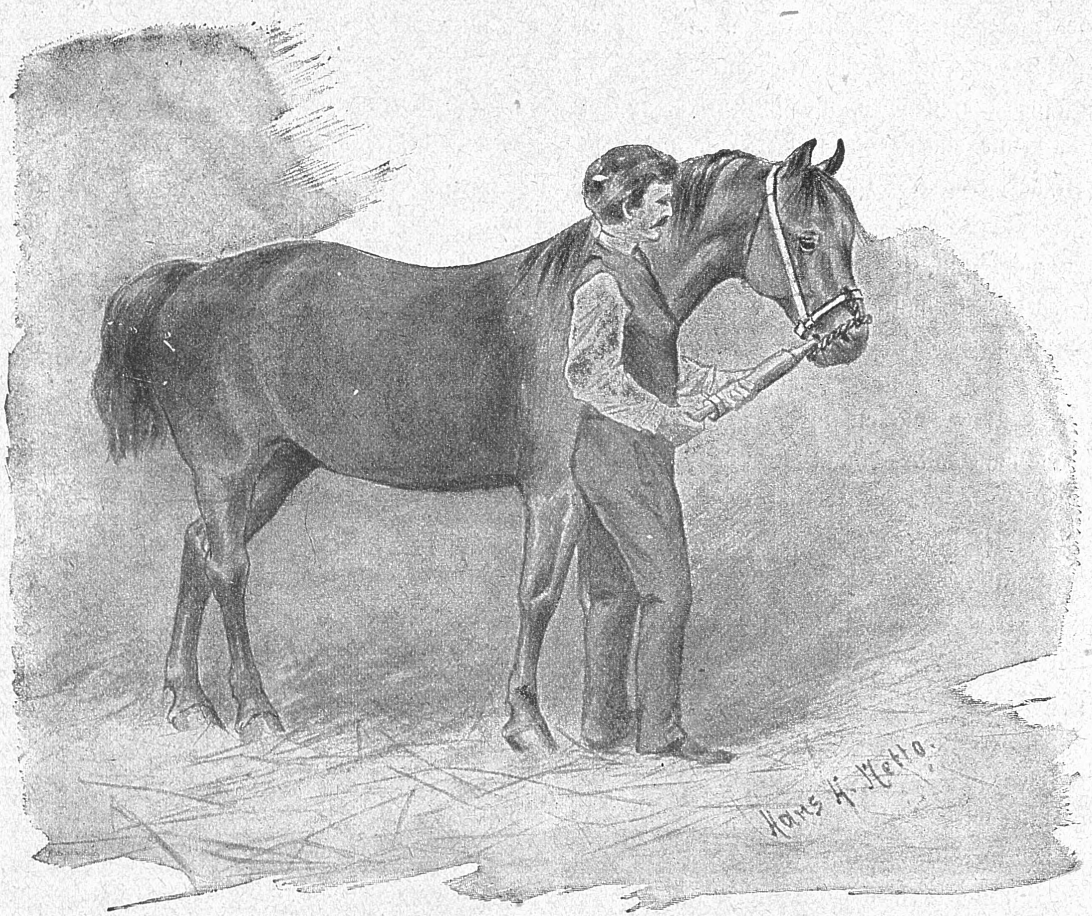


Fig. 199. **Vorrichtung zum Arzneieingeben für unruhige und widerſpenſtige Pferde.**

ſpeien. Um das Schlucken zu befördern, ſtreichle man das Pferd am unteren Halsrande und ziehe und ſchiebe von Zeit zu Zeit die Zunge etwas vor und zurück. Iſt es nicht möglich, den Kopf des Pferdes frei in der gewünſchten Höhe zu erhalten, ſo zieht man eine Strickſchlinge durch das Maul und um den Oberkörper und befeſtigt hierauf den Strick an einem Haken an der Stalldecke, oder man erfaßt die Schlinge auch durch die Zinken einer Düng- und Heugabel und hebt den Kopf des Tieres in dieſer Weiſe hoch. Beginnt aber das Pferd zu huſten und ſich heftig zu wehren, ſo muß ſein Kopf ſogleich wieder herabgelaſſen werden, weil ſich in dieſem Falle das Tier verſchluckt hat, d. h. weil etwas von der Flüſſigkeit in die Luftröhre geraten iſt und von hier wieder herausfließen muß, was nur durch das Huſten und Niederlaſſen des Kopfes erreicht werden kann. Pferden, die ſchlecht Arzneien einnehmen, und ſolchen, die durch die Krankheit ſehr unruhig geworden ſind, binde man mit einem Strick oder Hanfband, wie Fig. 199 zeigt, das Maul zu und ſpritze die Arznei ſeitwärts, zwiſchen den Laden, ein.

Manche Pferdebeſitzer pflegen den Einſchütt durch die Naſe des Tieres zu bewirken; da die Flüſſigkeit jedoch in dieſem Falle durch die Luftröhre in die Lunge dringt, bringt ſie in derſelben häufig ſogar tödliche Entzündungen hervor und iſt deshalb in keiner Weiſe zu billigen.

Bei einigen Krankheiten aber, wie z. B. bei Starrkrampf, Darmkrankheiten u. ſ. w., iſt es nicht mehr möglich, dem Tiere die Arzneien durch das Maul beizubringen, in welchem Falle man dann noch zu anderen Mitteln greifen muß; dies ſind die Injektionen oder Einſpritzungen und die Klyſtiere. Bei den Einſpritzungen werden die ebenfalls aufgelöſten Heilmittel mittels einer ſogenannten Injektionsſpritze unter die Haut gebracht; ſie teilen ſich hier entweder dem Blute mit, um ſo eine Veränderung im augenblicklichen Geſamtzuſtande des Tieres zu veranlaſſen, oder ſie bringen eine örtliche, alſo auf einzelne Körperteile beſchränkte Wirkung hervor. Die Klyſtiere werden oft gleichzeitig bei anderen, durch das Maul eingeführten Arzneien, appliziert, in welchem Falle ſie die Wirkung der letzteren noch erhöhen, reſp. ergänzen ſollen, oder man wendet ſie zur Reinigung und Entleerung des Maſtdarmes an, wodurch z. B. oft den vom Magen aus wirkenden Arzneien noch Vorſchub geleiſtet wird. Die Flüſſigkeiten zu den Klyſtieren dürfen nie heißer angewendet werden, als man beim Hineintauchen mit der Hand vertragen kann. Bei Anwendung derſelben laſſe man das Pferd erſt einen Vorderfuß aufheben, eine zweite Perſon halte den Schweif des Tieres zur Seite damit es nicht ausſchlagen kann. Die Klyſtierſpritze, die jeder Tierbeſitzer ſtets zur Hand haben ſollte, muß ſo groß ſein, daß ſie etwa ein Liter Flüſſigkeit faſſen kann; das Endrohr ſei, um Verletzungen zu verhüten, nicht ſpitz, ſondern kolbenförmig. Vorteilhafter iſt die Anwendung eines Irrigationsapparates. In Ermangelung eines ſolchen Irrigators kann man auch einen etwa 1$^1/_2$—2 Meter langen Gummiſchlauch gebrauchen, an deſſen einem Ende ein längeres, glattes Holzrohr befeſtigt wird. Bei der Anwendung des letzteren Apparates ölt man das Rohr gut ein und ſchiebt es in den Maſtdarm, wobei der Gummiſchlauch am After höher gehalten wird; gleichzeitig bringt man am anderen Ende des Schlauches einen Trichter an und gießt nun die erforderliche Flüſſigkeit ein.

Das äußerliche Heilverfahren umfaßt in erſter Reihe die verſchiedenen Arten von kalten Umſchlägen, welche hauptſächlich bei örtlichen Leiden der Gliedmaßen u. ſ. w. angewendet werden; ſie müſſen ſtets gehörig friſch und kühl ſein und ſehr häufig gewechſelt werden, damit ſie ihre Hitze entziehende Wirkung richtig entfalten können, anderenfalls ſie höchſtens die Entzündung oder das Fieber verſchlimmern würden. Seltener als kalte gebraucht man beim Pferde warme Umſchläge, auch Kataplasmen genannt. Sie eignen ſich namentlich da, wo es ſich darum handelt, vorhandene Geſchwüre ſchneller zum Eitern und ſomit zum Aufbruch zu bringen; ſie werden aber trotz ihrer guten Wirkung leider nicht oft angewendet, dagegen aber durch allerlei Packungen mit wollenem Zeuge und Pelzwerk oder durch Bähungen u. ſ. w. erſetzt.

Gegen äußere Schäden dienen die Linimente und Salben, welche auf die betreffenden Stellen aufgerieben oder mit irgend einem Verband, Tuch, Heftpflaſter u. ſ. w. angebracht werden, wobei man aber darauf zu ſehen hat, daß die Stelle, an welcher dieſelben zu applizieren ſind, nicht etwa mit langen Haaren oder gar mit Schmutz u. ſ. w. bedeckt iſt, da das Mittel in dieſem Falle nicht in die kranken Teile dringen kann. Deshalb achte man auf peinlichſte Reinlichkeit und ſchere im Notfalle ſelbſt die Haare an den betreffenden Stellen weg. Da ferner manche Salben, alle ſogenannten Scharfſalben, wenn ſie auf geſunde Körperteile kommen, nachteilig auf dieſelben einwirken, indem ſie hier oft ſelbſt Wunden oder Entzündungen hervorbringen, ſo muß rings um die kranke Stelle vor dem Einreiben Fett geſtrichen werden, weil letzteres das Eindringen der Scharfſalben verhindert. Der Pfleger des Tieres waſche ſich nach Gebrauch ſolcher Salben die Hände gut ab, um nicht ſelbſt Beſchädigungen davonzutragen.

Bäder können, wenigſtens als warme Geſamtbäder, beim Pferde, wie bei allen größeren Tieren, eigentlich nicht in Anwendung gebracht werden, da dies viel zu ſchwierig und umſtändlich wäre; dagegen aber benutzt man häufig örtlich warme, wie auch kalte Bäder, indem man z. B. den leidenden Teil, beſonders die Füße, in die erforderliche Flüſſigkeit ſtellt oder, wo dies nicht zuläſſig, ſtatt des Eintauchens Waſchungen mittels eines Schwammes oder Lappens vornimmt.

Durch geringe Mühe und Vorſorge kann man oft ein erſt entſtandenes Übel wieder beſeitigen, ehe es Schaden angerichtet hat, darum verſäume man nichts, um noch rechtzeitig einzugreifen. Zu dieſem Zwecke iſt es gut, ſtets einige Vorkehrungsmittel für den Notfall zur Hand zu haben. Es ſeien alſo die Hausapotheken, gleichviel ob allopathiſch oder homöopathiſch, ſo wie alle Inſtrumente immer in brauchbarem Zuſtande. Fürchtet man Erkältungen, ſo beugt der Homöopath dadurch vor, daß er dem betreffenden Tiere Aconit. 3. Verd. 6—8 Tropfen in einigen raſch ſich folgenden Gaben, ferner Bryonia 3. Verd. 6—8 Tropfen (bei kaltem Wind, Zugluft u. ſ. w.) und Rhus, Dulcamara 3. Verd. 6—8 Tropfen 3—4mal des Tages (nach Regenſchauer oder kalter Schwemme) giebt.

Homöopathie.

Neben den etwa notwendigen Inſtrumenten, beſonders einem Irrigator oder einer Klyſtierſpritze halte man wenigſtens noch folgende Mittel ſtets in Bereitſchaft: Kamillen, Salmiakgeiſt und Terpentinöl, etwas Glauberſalz, Doppelſalz, Weingeiſt und präparierten

Weinſtein, ferner Salpeter, Enzian- und Wacholderpulver und endlich etwas Cantharidenſalbe und Bleieſſig. Über homöopathiſche Hausapotheken ſiehe S. 12.

Vorkommende Operationen dürfen nur in den leichteſten Fällen von dem Laien ausgeführt werden, der bei weitem größere Teil wird nur von einem tüchtigen Tierarzt mit Erfolg vorgenommen. Wir beſchränken uns deshalb auch nur auf eine Darſtellung der vom Laien ausführbaren Operationen: das Aderlaſſen und Fontanellenlegen, das Haarſeilziehen, das Öffnen von Blut- und Eitergeſchwüren und endlich zum Teil auch das Brennen.

Das Aderlaſſen wurde beſonders früher durch zu häufige Anwendung vielfach mißbraucht, und wenn man heutigen Tages auch mehr davon zurückgekommen iſt, wird es doch noch oft von manchen Schmieden, von Laien und beſonders von Kurpfuſchern angewendet, ohne vorher genau feſtgeſtellt zu haben, ob ein Aderlaß auch wirklich am Platze iſt oder nicht. Die Gefahren aber, die man auf dieſe Weiſe, zumal für ein bereits geſchwächtes Pferd heraufbeſchwört, ſind leicht erſichtlich. Ganz unzuläſſig iſt er bei allen nervöſen Krankheiten, während der Kriſis einer jeden Krankheit und bei allgemeiner Schwäche des Pferdes. Dagegen iſt ein Aderlaß bei Kongeſtionen oder Blutanhäufungen an gewiſſen Stellen, wie im Gehirn oder der Lunge, ferner bei entzündlichen Fiebern und bei Entzündungen überhaupt, und endlich bei Vollblütigkeit ganz heilſam.

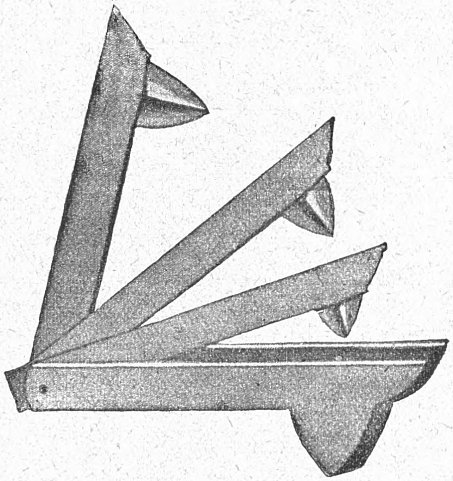


Fig. 200. **Aderlaßfliete.**

(Text ſ. S. 290.)

Der Aderlaß wird an verſchiedenen Körperteilen, wie auch mit verſchiedenen Inſtrumenten vorgenommen. Alle an der Oberfläche des Körpers befindlichen Blutgefäße ſind zum Aderlaſſen geeignet, am beſten aber die, welche am deutlichſten ſichtbar und am leichteſten zu erreichen ſind und welche außerdem das meiſte Blut geben. Dieſen Anforderungen entſpricht am meiſten die zu beiden Seiten des Halſes in der Aderrinne liegende Halsblutader oder Droſſelvene. Während man früher faſt für jede einzelne Krankheit an einer anderen Stelle des Körpers zur Ader ließ, benutzt man heutigen Tages faſt nur noch dieſe eine Ader.

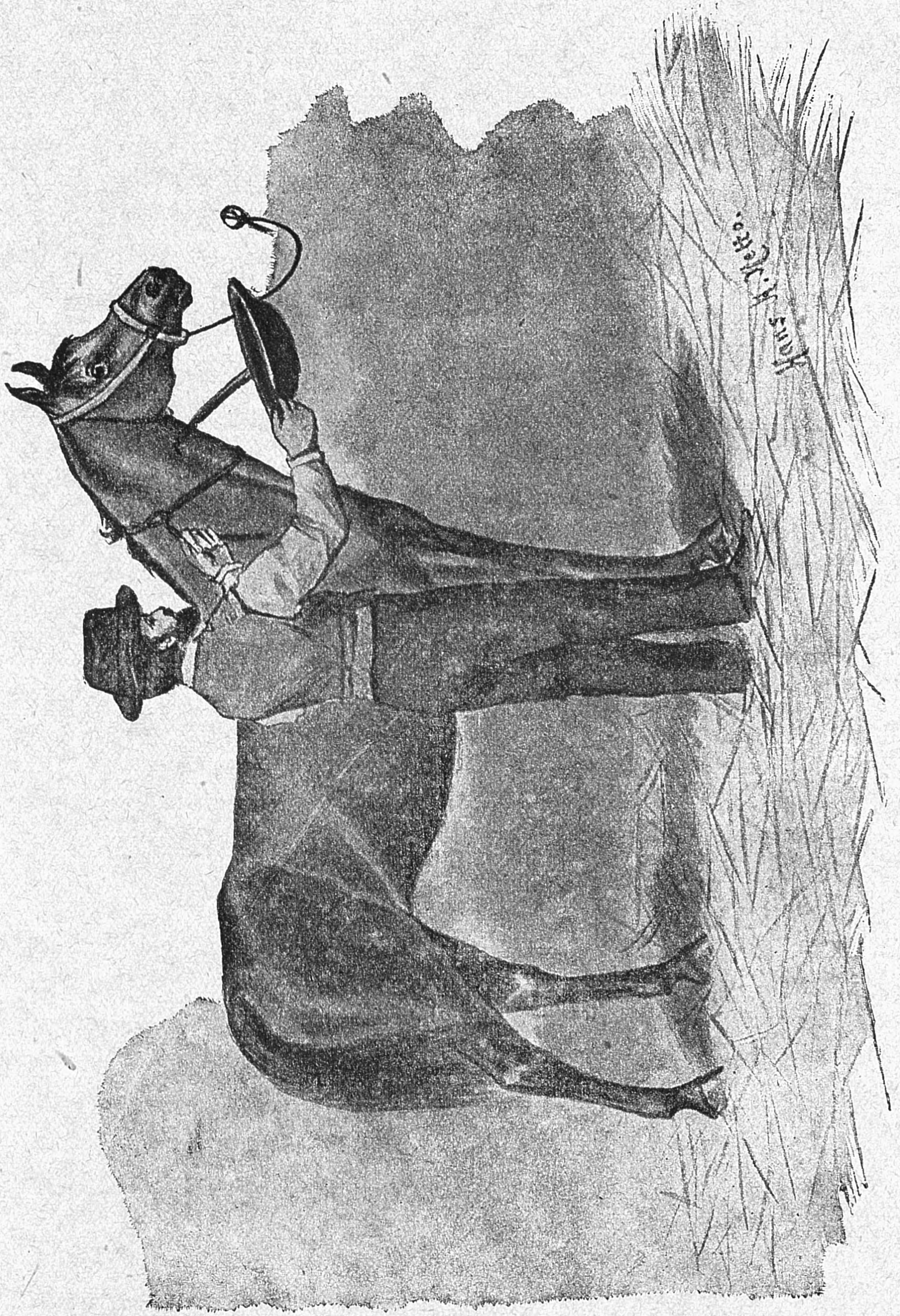


Fig. 201. Anlegen des Strickes beim Aderlaſſen und Hervorſtrömen des Blutes. (Text ſ. S. 290.)

Die einfachſte Ausführung des Aderlaſſes, aber freilich auch die ſchwierigſte im Gebrauch, weil die meiſte Geſchicklichkeit und Übung bedingend, iſt die mit der Lanzette; dieſe wird an der rechten Seite in der Aderrinne, etwa in der Mitte der Länge des Halſes oder etwas höher (20—30 Zentimeter vom Kopfe entfernt) angeſetzt und in die Ader getrieben. Ehe man indeſſen das Inſtrument in die Ader einführt, legt man um den Hals des Pferdes, gleich oberhalb der Bruſt, ein feſtes Seil, welches ſo ſtark zuſammengezogen wird, daß die Droſſelvenen infolge der eintretenden Blutanſammlung angeſchwollen erſcheinen. Statt mit dem Stricke kann man bei einiger Übung dieſe Anſchwellung durch Druck zweier Finger der linken Hand erzielen. Das Inſtrument wird dann in die Ader eingeführt, worauf das Blut ſogleich in ſtarkem Strahl hervorſtrömen wird, Fig. 201; dem läßt man ſolange freien Lauf, als es eben die vorliegende Krankheit bedingt und es auch der Natur des Tieres entſpricht. Die beim Pferde zuläſſige Menge des zu entziehenden Blutes beträgt je nach Alter, Stärke und Größe, als auch nach der Art und dem Grade der Krankheit 4—12 Pfund; einem Pferd z. B. von mittlerer Größe darf man nicht mehr als 7—9 Pfund Blut abnehmen.

Wie die Lanzette wird auch der **Schnepper** am beſten von rechts und zwar ganz in derſelben Weiſe wie die Lanzette angeſetzt; nur darf die Spitze des Schneppers niemals direkt auf die Haut geſetzt, ſondern muß 2—3 Millimeter von dieſer entfernt gehalten werden, weil ſie ſonſt zu tief eindringen und die untere Wand der Vene ebenfalls durchbrechen könnte.

Die dritte Art des Aderlaſſens iſt die mit der **Fliete**, Fig. 202, welch' letztere beſſer von links, als wie die beiden vorhergehenden Inſtrumente von rechts, angeſetzt wird. Die Fliete, die ſich in ihrer Größe und Stärke nach der Größe und Stärke des zu behandelnden Tieres richten muß, wird mit irgend einem hölzernen Schlegel, einem Hammerſtiel u. ſ. w. in die Ader eingeſchlagen. Dabei ſoll der Kopf des Pferdes gerade oder ein wenig nach rechts gehalten und das linke Auge des Pferdes bedeckt werden. Nun tritt diejenige Perſon, welche den Aderlaß vornehmen will, von links und mit dem Geſicht nach vorn gekehrt heran, macht die betreffende Aderſtelle mit etwas Speichel feucht und ſtreicht die Haare glatt an die Haut; dann faßt ſie mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Fliete am Scharnier, während ſie die übrigen Finger ausſtreckt und in die Aderrinne drückt, um eventuell die bewußte Anſchwellung zu erzeugen oder nur noch zu erhöhen. Bei genügender Anſchwellung aber wird nun die Fliete mit ihrer Spitze auf die Mitte der Droſſelvene in ihrer Längenrichtung aufgeſetzt und mit einem in der rechten Hand gehaltenen Holzſchlägelchen oder einem anderen Gegenſtand kurz aber kräftig in die die Ader bedeckende Haut und ſo ſchließlich in die Oberwand der letzteren ſelbſt eingetrieben. Man achte aber ſtets darauf, daß die untere Venenwand nicht auch durchgeſchlagen und daß die Fliete niemals umgekehrt, alſo in der Quere eingeführt werde, weil beides ſehr üble Folgen haben kann. Fließt das Blut zu träge, ſo beſchleunige und vermehre man den Abfluß dadurch, daß man das Pferd zum Kauen veranlaßt, indem man ſeinen Gaumen kitzelt, oder man ſtreicht mehrere Male von oben nach unten längs der Vene und auf dieſer mit den Fingern herunter. Die offene Ader wird nach vollführtem Aderlaß mittels einer gewöhnlichen Stecknadel geſchloſſen, Fig. 203, welche in die beiden Wundränder etwa 3 Millimeter tief hineingeſteckt wird, und um welche man hierauf einige Schweif- oder Mähnenhaare im Kreiſe herumdreht und zu einem Knoten verbindet. Nachdem man nun noch die Spitze der Nadel umgebogen hat, wird die ganze Stelle gut abgewaſchen und das Pferd vor allem davor bewahrt, ſich während der nächſten Stunden an irgend einem Gegenſtand anzureiben, weshalb es am beſten in ſeinem Stand und zwar etwas hoch, etwa an der Raufe, angebunden wird, um jede fernere Blutung zu verhindern.

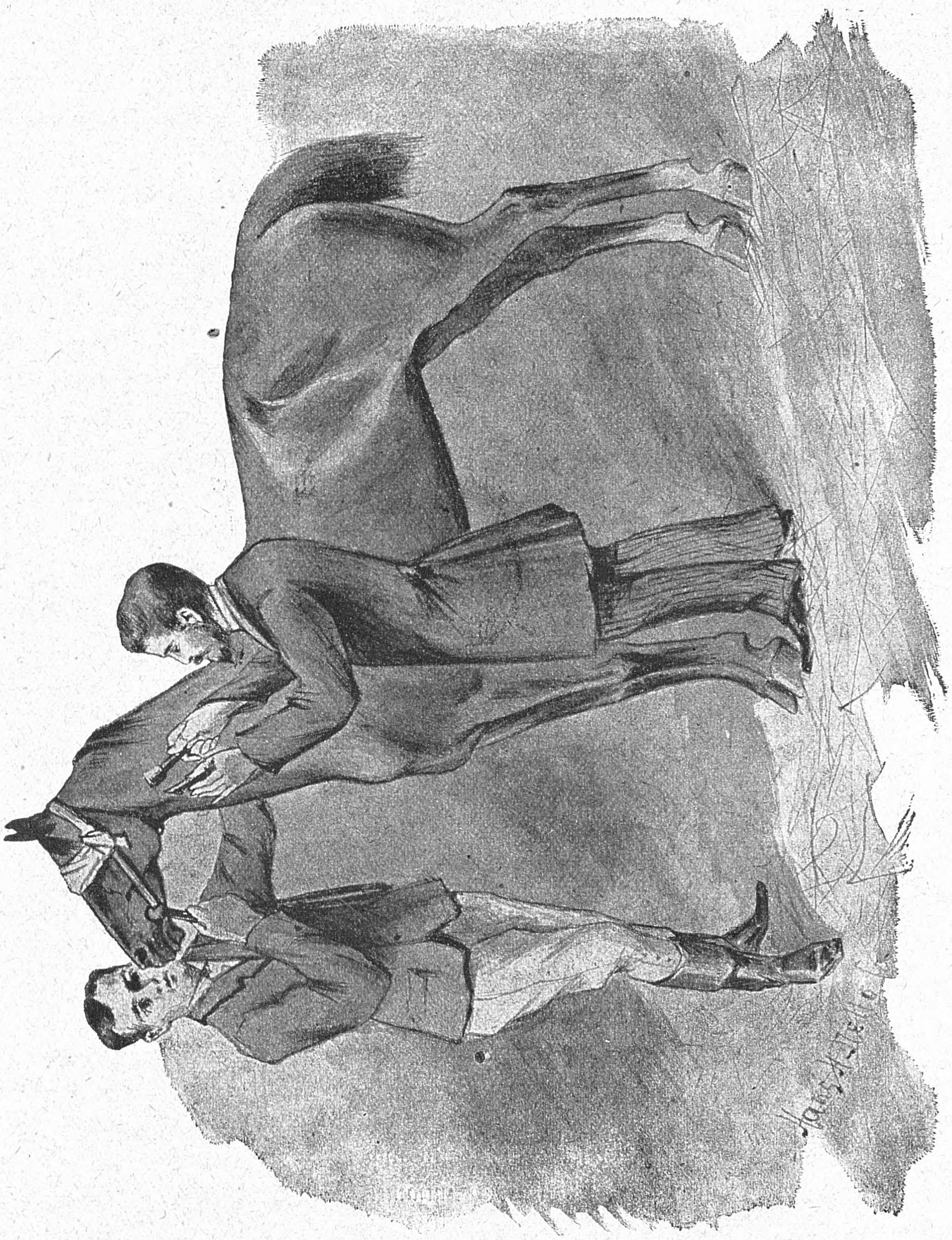


Fig. 202. **Aderlaß mittels der Fliete.**

Man gebe dem Pferde unmittelbar nach dem Aderlaß kein Futter und entferne die Nadel erſt 24—36 Stunden nachher wieder aus der Wunde, indem man mit den Fingern die Wundränder zuſammendrückt.

Während oder nach dem Aderlaſſen treten zuweilen gefährliche Zwiſchenfälle ein. So kommt es z. B. vor, daß während oder kurz nach dieſer Operation plötzlich Luft in die Blutader dringt, was ſich durch ein eigentümliches, ſchlürfendes Geräuſch kundgiebt, und wobei die Tiere zu zittern und zu taumeln anfangen. In dieſem Falle muß man das Blut von neuem weiter fließen laſſen. In anderen Fällen entſteht dagegen nach dem vorgenommenen Aderlaſſe eine heftige Geſchwulſt, welche durch das Unterlaufen von Blut in das Bindegewebe unter der Haut hervorgerufen worden iſt. Hier genügt ein einfaches Waſchen mit kaltem Waſſer oder mit einer Miſchung von Waſſer und Eſſig, um die Geſchwulſt wieder zu vertreiben. Auch Aderlaßfiſteln kommen zuweilen nach vorgenommener Blutentziehung vor und können durch allmähliche Verſtopfung der Ader den Tod des Pferdes infolge von Schlagfluß oder durch Lungenvereiterung herbeiführen (ſ. w. u.).

Von anderen Adern kommt höchſtens noch die Feſſelader (bei heftigen Hufentzündungen) in Betracht, wenn auch der Aderlaß hier infolge der Dicke der Haut Schwierigkeiten verurſacht; daher kann er eigentlich nur von einem geübten Tierarzt vorgenommen werden.

Das ſogenannte Lederſtecken oder Fontanellenlegen hat den Zweck, entweder durch ein künſtlich hervorgebrachtes Geſchwür unter der Haut ein Leiden von irgend einem (z. B. edlen) Teile des Körpers auf einen anderen (weniger empfindlichen) zu verſetzen, oder den Säftezufluß zu einer beſtimmten Stelle zu erhöhen. Somit werden die Fontanellen gelegt: als Ableitung krankhafter Zuſtände innerer Organe, z. B. gegen Entzündungen, gegen Mauke, gegen Strahlkrebs oder gegen Bruſtleiden; oder als Abhilfe, gleichſam als Mittel zur Zufuhr neuer Stoffe beim Schwinden gewiſſer Körperteile, wie etwa der Hüfte u. ſ. w. Wenn man nun das Fontanell auch an faſt alle Teile des Körpers anbringen kann, legt man es gewöhnlich doch nur vor oder unter die Bruſt (am Schaufelknorpel gegen Bruſtkrankheiten), ferner ſeltener an Bugſpitze und Hüftgelenk (bei chroniſchem Hinken) und endlich am Hinterſchenkel (bei Strahlkrebs) an. Alle anderen Stellen ſind zum Anbringen eines Fontanells unzweckmäßig.

Die zum Legen eines Fontanells notwendigen Utenſilien ſind ein ſcharfes Meſſer, (ein ſogenanntes Biſtouri) und eine etwa 5 Zentimeter meſſende, runde Leder-, Filz- oder irgend eine andere Wollſtoffſcheibe, in deren Mitte ein fingergroßes Loch gemacht worden iſt und deren Rand mit in Terpentinöl getauchtem Werg oder Hanf umwunden iſt.

Zum Anbringen des Fontanells wird das Pferd vor allem mit einer Bremſe verſehen, worauf man an der gewünſchten Stelle die Haut als querlaufende Falte aufhebt und mit dem Meſſer von oben nach unten einen ſo großen Schnitt vornimmt, daß man mit dem Zeigefinger oder Daumen gut hineingreifen kann (alſo ungefähr 5 Zentimeter lang). Nun ſucht man mit dem eingeführten Finger durch behutſames Stoßen und Reißen die obere Haut von ihrem darunter befindlichen Zellgewebe in der Größe von etwas mehr als einem Thaler loszulöſen, ſodaß die einzulegende Scheibe darin genügend Raum findet, doch auch nicht wieder herausfallen kann. Danach wird die Scheibe doppelt zuſammengelegt, durch die Schnittwunde eingeführt und erſt da, unter der Haut, in ihrem ganzen Umfang ausgebreitet, ſo daß ſie nun gut von der ſie bedeckenden Haut umſchloſſen wird und nicht herausfallen kann. Beim Loslöſen der Haut vom Zellgewebe iſt es beſſer, eine Taſche nach oben als nach abwärts zu machen, weil ſpäter der Eiter in dieſer Weiſe von ſelbſt einen Abfluß findet, während er im zweiten Falle ſtets erſt ausgedrückt werden muß und Gefahr bietet, Fiſteln zu bilden. Freilich darf man im erſteren Falle die Hautwunde auch nicht zu groß machen, weil ſich ſonſt die Scheibe darin nicht halten, ſondern immer wieder herausfallen würde.

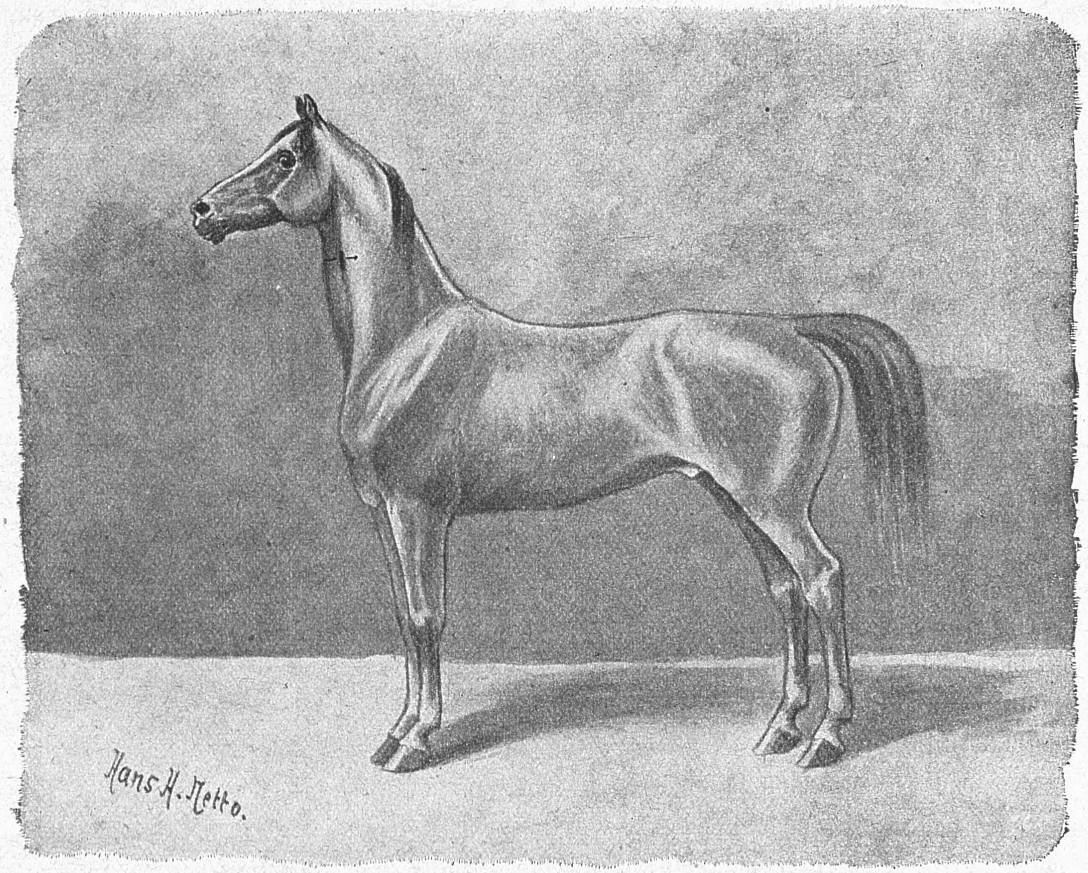

Hans H. Metto.

Fig. 203. **Verſchluß der Aderlaßöffnung.**
(Text ſ. S. 290.)

Nachdem man das Fontanell eingeſetzt hat, ſorge man dafür, daß das Pferd dasſelbe durch Beißen nicht wieder entferne; deshalb binde man das Tier genügend hoch an. Kurz nach dem Anlegen des Fontanells ſchwillt die ganze Umgebung desſelben ſtark an und ſondert bald das ſogenannte Serum, eine rötliche Flüſſigkeit aus, welches nach ungefähr 2—3 Tagen durch Eiter erſetzt wird. Fließt dieſer nicht von ſelbſt ab, ſo muß er täglich ausgedrückt werden, weil er ſonſt in der Wunde böſe Entzündungen bewirken würde. Nach dem Ausdrücken oder Abfließen iſt es ſtets gut, mit warmem Waſſer abzuwaſchen und die unter der Wunde liegenden Körperteile mit Fett einzuſtreichen, damit die Haare nicht vom Eiter weggeätzt werden.

Je nach der Art des zu bekämpfenden Übels läßt man das Fontanell 10—20 Tage liegen, worauf man es in der Weiſe wieder entfernt, daß man mit dem Finger in die Wunde faßt und die Scheibe durch Eingreifen in ihre Mittelöffnung herauszieht. Hierauf wird der noch in der Wunde befindliche Eiter vollkommen entfernt und die Wunde täglich gereinigt, bis ſie, nach wenigen Tagen ſchon, vollſtändig zugeheilt iſt. Iſt aber die Heilung zum Teil ſchon vor dem Entfernen der inneliegenden Scheibe vor ſich gegangen, ſo daß letztere nun nicht herausgezogen werden kann, ſo muß ein zweiter Meſſerſchnitt in die Wunde gemacht werden.

Gleich in Zweck und Wirkung wie die Fontanells iſt auch das **Ziehen von Eiterbändern** oder **Haarſeilen**, indem es wie jene Eiterung, Reizung und Entzündung gewiſſer Stellen zu Gunſten anderer im Gefolge hat. Man bringt ſie an verſchiedenen Teilen des Körpers an, je nach der Art und dem Sitz der aufgetretenen Krankheit; ſo gegen Hirnkrankheiten an der Stirn und gegen Augenleiden an den Backen, ferner am Halſe zur Abhilfe beider obiger Übel, an der Bruſtſpitze gegen Bruſtleiden, gegen Schulterlahmheit an der Schulter und gegen Schwinden und Schwäche des Hinterleibes an der Kruppe; ebenſo an der Hüfte gegen Hüftlahmheit und am Hinterſchenkel gegen den Strahlkrebs. Während man zu Eiterbändern früher nur Haarſeile anwandte, gebraucht man heute auch andere etwa 1½—2 Zentimeter breite wollene oder ſelbſt baumwollene Bänder, auch Saalbänder dazu, welche in das Öhr einer Haarſeilnadel eingefädelt und ſo durch die Haut des Tieres an einer Stelle hinein und an einer etwas weiter liegenden wieder herausgezogen wird. Die Haarſeilnadel iſt rund oder flach und fein poliert; an dem dem Öhr entgegengeſetzten Ende iſt ſie ſpatelförmig und etwas nach aufwärts gerichtet. Das Öhr derſelben iſt entweder breit oder länglich, das andere Ende ſcharf oder ſtumpf, für ungeübtere Perſonen empfiehlt ſich die letztere Ausführung, obgleich bei ihrem Gebrauche zwei vorherige Schnitte erforderlich ſind, während mit der ſcharfen Nadel von innen nach außen fein geſtochen werden kann und ſich auch die Haut leichter vom Zellgewebe lostrennt.

An der Stelle, an der man das Haarſeil anbringen will, muß man die Haare wegſcheren. Dann mißt man zunächſt die erforderliche Länge des Eiterbandes und faßt die Haut zuſammen, um ſie darauf mittels eines ſcharfen Meſſers durchzuſchneiden.

Nachdem man nun das betreffende Haarſeil mit Kienöl getränkt und ſchließlich in das Öhr der Nadel eingefädelt hat, ſchiebt man letztere an ihrem oberen Ende, indem man die Krümmung der Spitze nach auswärts richtet, in den Hautſchnitt und zwiſchen der Haut und dem ſich rund lostrennenden Zellengewebe durch bis an die Stelle, wo man die Nadel wieder herausziehen will. Iſt dieſelbe ſcharf, ſo wird ſie hier nur einfach von innen wieder herausgeſtoßen; während bei Anwendung einer ſtumpfen Nadel mittels eines Biſtouris ein zweiter Schnitt zu machen und hierauf die Nadel mit dem in ihrem Öhr befindlichen Teile des Eiterbandes durch dieſe Öffnung wieder herauszuziehen iſt. Nun entfernt man die Nadel überhaupt und bindet die beiden aus der Haut hervorhängenden Enden des Eiterbandes zuſammen, doch nicht zu feſt angezogen, damit beſonders bei der folgenden Anſchwellung keine Spannung des Bandes entſtehe. Man kann das Eiterband auch ſtatt mittels eines Knotens dadurch befeſtigen, daß man an jedes der beiden Enden ein Holzſtückchen (etwa fingerlang und dick) anbringt, wodurch eine Art Riegel gebildet wird.

Nachdem man ſo das Haarſeil angelegt und befeſtigt hat, achte man darauf, daß das Pferd ſich nicht an der wunden Stelle reiben oder das Haarſeil mit den Zähnen gar wieder entfernen kann.

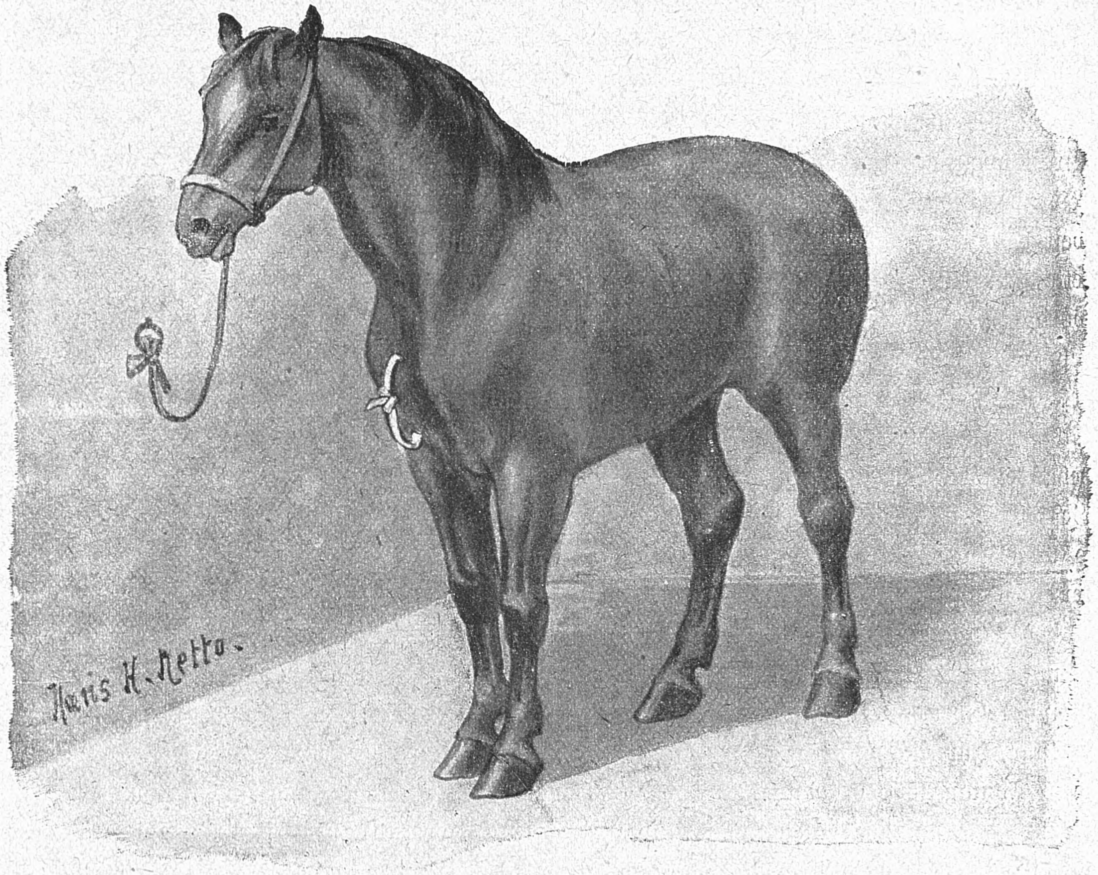

Hans H. Retto.

Fig. 204. **Haarſeil an der Bruſtſpitze.**

Die Umgebung des Eiterbandes ſchwillt bald an, und es ſondert ſich zunächſt **Serum**, nach einigen Tagen aber **Eiter** ab, den man ſtets ſorgfältig wegwaſchen muß. Bildet ſich der Eiter nicht in gewünſchter Menge, ſo ſchüttet man wiederholt Terpentinöl in die Wunde, um daſelbſt eine Reizung hervorzurufen. Bei eingetretener Eiterung wird nun das Band täglich unter der Haut hin und her gedreht und der Eiter ausgedrückt und ausgewaſchen, als auch die Gegend um das Haarſeil herum ſtets mit Fett eingerieben. Das Band ſelbſt läßt man je nach Bedarf mehr oder weniger lange Zeit in der Haut

(2—4 Wochen); wenn man es wieder entfernen will, durchſchneidet man es einfach und zieht es heraus. Nachher wäſcht und reinigt man noch während einiger Zeit die Wunde vom Eiter, bis letzterer verſchwunden und die Wunde wieder zugeheilt iſt.

Sind Blut- oder Eitergeſchwüre vorhanden, ſo müſſen dieſelben, wenn ſie reif ſind, geöffnet werden. Solche Anſammlungen ſchlechter Säfte können, wenn man ſie nicht rechtzeitig und genügend beachtet und in Behandlung nimmt, ſehr gefährlich, ja ſogar tötlich werden, indem ſie unter Umſtänden Blutvergiftungen oder Vereiterungen edler Teile hervorrufen können. Oft gehen zwar ſolche Geſchwüre von ſelbſt auf, indeſſen iſt auch in dieſem Falle gewöhnlich noch etwas Nachhilfe notwendig; jedenfalls aber iſt darauf zu ſehen, daß das Öffnen, ob nun auf künſtliche oder natürliche Weiſe, rechtzeitig geſchehe, wenn man ſich auch andererſeits ſehr davor in acht zu nehmen hat, ein Geſchwür vor der Zeit zu öffnen. Die Reife kennzeichnet ſich durch eine etwas herausgetriebene, weichere und dunklere Stelle, an welcher überdies die Haare gewöhnlich ausgehen und manchmal auch etwas Feuchtigkeit durchſchwitzt. Um eine künſtliche Öffnung einer ſolchen Blut- oder Eitergeſchwulſt zu bewirken, bedient man ſich einer Lanzette. Die Spitze des Inſtrumentes laſſe man nur ſo weit hervorſtehen, als es zum Erreichen der zu öffnenden Stelle nötig erſcheint. Die Lanzette muß mit einem raſchen, ſicheren Ruck durch die Haut der Geſchwulſt geſtochen werden, worauf man dieſelbe beim Wiederherausziehen ſo wendet, daß man eventuell die hervorgebrachte Wunde noch erweitern kann. Am beſten iſt der Einſtich an der abhängigſten Stelle des Geſchwüres angebracht. Da der Lanzettenſtich dem Pferde einen nicht unerheblichen Schmerz verurſacht, muß man auch hier die Aufmerkſamkeit desſelben erſt von der zu behandelnden Stelle ablenken, z. B. durch Anlegen einer Bremſe. Nach dem Öffnen der Geſchwulſt iſt gewöhnlich nur noch auf Reinhalten der hervorgebrachten Wunde zu achten; ſo lange ſich Eiter bildet, muß die Wunde offen gehalten werden, weil ein vorzeitiges Heilen derſelben nur neue Geſchwüre erzeugen würde.

Das *Brennen mit glühend gemachtem Eiſen*, das zuweilen in Anwendung kommt, dient als *Ableitung*, ferner als *Mittel* der *Blutſtillung* und zur *Zerſtörung* tieriſcher Gebilde und ſchließlich auch als *Mittel zur Bezeichnung* in Geſtüten, beim Militär, zur Ausmuſterung u. ſ. w. Als ableitendes Mittel bewirkt man, wie beim Legen eines Fontanells oder von Haarſeilen, Eiterungen, Entzündungen und Ausſchwitzungen. In dieſem Falle muß das angewandte Brenneiſen *kirſch-* oder *braunrot* ſein, während es zur Zerſtörung tieriſcher Gebilde u. ſ. w., und ebenſo als blutſtillendes Mittel, *weißglühend* gemacht wird. Wendet man als Blutſtillung nur ein rotglühendes Eiſen an, ſo bleibt der Schorf, der ſich infolge des Brennens an der Wunde bildet, am Eiſen hängen und wird ſomit entfernt, ſtatt liegen zu bleiben, die blutende Wunde zu bedecken und damit die Blutung zu unterdrücken. Man kann auch, um den notwendigen Schorf noch ſtärker zu machen, vor der Ausführung des Brennens erſt Kolophonium oder Hornſpäne auf die offene Wunde ſtreuen. Bei beſonders großen Wunden genügt das Brennen nicht zur Blutſtillung; am vorteilhafteſten kommt es da zur Anwendung, wo mehrere kleine Blutgefäße gleichzeitig in Blutung ſind und nicht unterbunden werden können, oder auch in ſolchen Fällen, wo die blutenden Gefäßenden ſchon ſo weit in die ſie umgebenden Weichteile zurückgetreten ſind, daß ſie nicht mehr zwecks einer Unterbindung hervorgezogen werden können.

Als zerſtörendes Mittel wendet man das Brennen bei Balggeſchwülſten zur Zerſtörung des Balges, oder bei Krebs gegen das wilde Fleiſch wuchernder Wunden u. ſ. w. an.

Die zum Brennen gebrauchten Eiſen beſtehen aus weichen, 30—45 Zentimeter langen Stabeiſen und ſind an einem ihrer Enden mit einem hölzernen Handgriff verſehen, während das andere Ende verſchiedene Formen aufweiſt.

Es giebt kugel- oder birnenförmige und punktförmige oder ſpitze, ferner knopfförmige, meſſerförmige, ringförmige und prismatiſche Brenneiſen. Dieſe verſchiedenen Formen von Brenneiſen werden nun je nach Bedarf verſchieden angewendet. So brennt man z. B. als Ableitung mit dem knopfförmigen oder ſpitzen Brenneiſen Punkte, oder mit dem meſſerförmigen Striche in die Haut des Pferdes. Vor dem Brennen aber muß das Tier erſt widerſtandsunfähig gemacht werden, weshalb ein Fuß aufzuheben iſt, oder das Pferd geworfen werden muß.

Um Brandſtriche auf der Haut hervorzubringen, nimmt man, wie ſchon geſagt, ein rotglühendes, meſſerförmiges Eiſen, mit welchem man 6—10 mal leicht über die Haut fährt, bis dieſe etwa zur Hälfte eingebrannt iſt, eine ſtrohgelbe Färbung annimmt und etwas Feuchtigkeit ausſchwitzt. Damit das Eiſen nicht zu bald erkalte, muß ſein Rücken ſtets eine entſprechende Stärke beſitzen. Meſſerförmige Brenneiſen dürfen nie ſchneidend ſcharf ſein, da ſonſt die Haut durchſchnitten werden kann, ev. ſchlimme Eiterungen und ſpäter nach erfolgter Heilung entſtellende Narben entſtehen würden. Am zweckmäßigſten iſt das Eiſen zum Hervorbringen von Strichen bis 2 Millimeter dick. Bei der Anwendung ſollen die Striche nicht gekreuzt oder in Winkeln gezogen werden, weil in dieſem Falle ebenfalls große, häßliche Narben zurückbleiben. Alle Brenneiſen müſſen glatt ſein und dürfen keine Unebenheiten aufweiſen, da der Brand ſonſt ebenfalls uneben und fehlerhaft würde. Beim Gebrauche knopfförmiger Eiſen zwecks Punktierung, läßt man dieſelben während mehrerer Sekunden auf der betreffenden Hautſtelle liegen, wobei man aber darauf achten muß, die Haut nicht zu durchbrennen. Um den zurückbleibenden Brennnarben ein gefälligeres Ausſehen zu geben, bildet man, namentlich bei Anwendung von meſſer- und knopfförmigen Brenneiſen, oft allerlei Figuren wie Sterne, Kreuze, Hirſchhörner u. ſ. w. oder gebraucht die üblichen Geſtüt- und andere Abzeichen.

Nach erfolgtem Brennen muß man dem Pferde, beſonders in krankhaftem Zuſtande, eine entſprechende Ruhezeit von 3—4 Wochen gewähren. Kurz nach der Brennoperation tritt eine heftige Anſchwellung der gebrannten Stelle ein und es bildet ſich über derſelben durch Ausſchwitzung eine Schicht Schorf. Nach 1—2 Wochen iſt der höchſte Grad der Entzündung vorüber und das Pferd darf dann ſchon für kurze Zeiträume umherlaufen, aber noch keiner Anſtrengung ausgeſetzt werden. Allmählich heilt die Brandwunde immer mehr und endlich wird der darauf liegende Schorf gänzlich abgeſtoßen, worauf nur noch eine mehr oder minder große Narbe zurückbleibt. Beim Brennen auf heiler Haut, alſo nicht bei ſchon vorhandenen Wunden u. ſ. w., kann man nach der Operation etwas Öl auf die betreffende Stelle bringen.

Aus dem Geſagten erſehen wir, daß es viele Mittel und Wege zur Verhütung, Bekämpfung und Beſeitigung der verſchiedenen Krankheiten giebt; doch welchen Weg man auch immer einſchlage, und welche Mittel man auch in Anwendung bringen mag, ſtets iſt dabei noch ein zweiter, ſchwerwiegender Punkt mit zu beachten, nämlich die diätetiſche Behandlung. Ernährung, Pflege und Ruhe müſſen mit den jeweiligen arzneilichen Vorkehrungen im Einklang ſein, um mit dieſen vereint die geſchädigte Geſundheit wieder herzuſtellen. Bei auftretender Krankheit iſt ſtets vor allem Ruhe für das Tier notwendig, wenn damit auch nicht geſagt iſt, daß ihm deshalb alle Bewegung, beſonders im Freien verſagt werden ſoll. Im Gegenteil führe man es hinaus, aber nur ſpazieren, nicht zur Arbeit. Sein Aufenthaltsort und ſein Lager müſſen tadellos beſchaffen ſein. Iſt Fieber vorhanden, ſo muß dem Pferde die Fütterung mit Körnerfrüchten vorenthalten und durch gutes Heu und angefeuchtete Kleie, oder durch Mohrrüben und im Sommer durch friſches Gras erſetzt werden. Erſt nach und nach greife man mit zunehmender Geneſung wieder zu kräftigerem Futter. Man miſche dazu etwas guten Hafer mit Kleie und Futtermehl, wobei die Haferration mit der Zeit ſtets um ein Geringes erhöht und die anderen Zuſätze dem entſprechend vermindert werden. Erſt nach geraumer Zeit gebe man wieder die ganze gewohnte Ration an feſter Nahrung. Nie laſſe man ſich dadurch, daß die eigentlichen Zeichen der Krankheit verſchwunden ſind, dazu verleiten, das Pferd weniger vorſorglich und gut zu pflegen, weil oft gerade die Zeit der Rekonvaleszenz beſonders gefährlich iſt und Irrtümer und Verſäumniſſe hier leicht ſelbſt mit der Einbuße des Tieres bezahlt werden, indem ein Rückfall der Krankheit eintreten kann, welcher dann in der Regel viel heftiger wirkt, oder aber indem die Krankheit in eine andere, ſchlimmere übergeht, wobei das Pferd ſchon durch das vorhergegangene Leiden ſo ſehr geſchwächt iſt, daß es nun dieſem zweiten Anfall die erforderliche Naturkraft nicht mehr entgegenzuſtellen vermag und ſomit unrettbar verloren iſt. Je beſſer und vorſorglicher aber das Tier vor, während und nach einer Krankheit behandelt wird, um ſo leichter wird es letztere auch überwinden und um ſo ſchneller auch ſeine alte Kraft und Geſundheit wiedererlangen.

1. Krankheiten des Knochenſyſtems.

a. Allgemeine Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

Knochenentzündung.

Die Knochenentzündung iſt eine durch Entzündung des Knochenmarks oder auch durch Entzündung der Knochenhaut erzeugte Krankheit von gewöhnlich ſehr langer Dauer und ziemlich ſchwerer Heilung. Ihr Auftreten bewirkt entweder ein Schwinden der ſo angegriffenen Knochenmaſſe oder aber eine ſtarke Verdickung der Knochen; in manchen, wenn auch nur vereinzelten Fällen entſtehen durch Hinzukommen von Verletzungen eiterige Entzündungen und freſſende Geſchwüre. Im letzteren Fall verſchwindet das Knochengewebe allmählich ganz und wird von einem anderen, ſchwammartigen Gewebe, welches von einer großen Menge von Blutgefäßen durchzogen iſt, erſetzt, oder das ganze Knochengewebe geht in Eiterung über, in welchem Falle man von Knochenfraß oder Caries ſpricht. Zuweilen ſtirbt ſogar ein Teil der Knochen durch hinzukommenden Brand (Nekroſe) gänzlich ab.

Zur Hebung dieſer Krankheit ſuche man in erſter Reihe die Entzündung dadurch zu vermindern, daß man jeden ferneren Außenreiz, wie Druck u. ſ. w., möglichſt vermeidet und die Hitze der Entzündung durch fleißiges Kühlen mildert. Dann aber rufe man baldigſt einen Tierarzt und befolge gewiſſenhaft die von ihm gemachten Vorſchriften bezüglich der Desinfektion u. ſ. w. Die vorgenommenen Operationen an den Knochen, der künſtliche oder natürliche Abfluß der Geſchwürabſonderungen, das Einlegen von Drainageröhren, kurz alles bedarf der größten Vorſicht und Vorſorge und, was auch nie außer Acht gelaſſen werden darf, der größten Sauberkeit. Sind bereits freſſende Gebilde vorhanden, ſo müſſen ſie ſogleich mit einem ſcharfrandigen Löffel tüchtig ausgekratzt oder aber mit einem glühenden Eiſen ausgebrannt werden, um die Neubildung von geſundem Knochengewebe zu ermöglichen, die infizierten Teile völlig zu entfernen und damit die Krankheitserreger in ihrer Wurzel zu zerſtören. Genügt das Auskratzen oder ſelbſt das Ausbrennen nicht, ſo greift man zu ſtarken Ätzmitteln oder entfernt die nicht mehr heilbaren Knochen direkt durch Ausſchneiden und Abſägen. Iſt der Knochen aber abgeſtorben, ſo läßt er ſich ganz leicht entfernen und man muß deshalb die lockeren Stücke auch ſtets gleich herausholen, um weiteres Anſtecken und Umſichfreſſen des Übels zu verhindern. Selbſtverſtändlich iſt alles das Sache des Tierarztes, der hier unweigerlich zu Hilfe gezogen werden muß.

Die vom erkrankten Knochen befreite Geſchwürfläche bedarf großer Sorgfalt zu ihrer Heilung, welche durch Granulation (d. h. Fleiſchwärzchenbildung) langſam vor ſich geht. Die entſtandenen Wunden müſſen vor allen Dingen durch antiſeptiſche und reinigende Waſchungen, durch vom Arzte zu verſchreibende Pulver u. ſ. w. vor Verſchlimmerung geſchützt werden; ferner kann man durch Einreibung mit Kampherpulver, in Spiritus gelöſt, die Bildung der Granulen beſchleunigen.

Im Gefolge der Knochenentzündung treten häufig auch Fiſteln u. ſ. w. auf.

Gelenksentzündung.

Die Gelenksentzündung kennzeichnet ſich entweder als eine Faſergeſchwulſt, bei welcher nur die Gewebe in der Umgebung der Gelenke ergriffen ſind, oder als eine ſynoviale, d. h. von ſtarker Gelenkwaſſeranſammlung begleitete Entzündung der Gelenkkapſeln und tritt nur ſelten, meiſt bei Arbeitspferden durch Verrenkung, Verwundung, Zerrung und Dehnung, oder durch Zerreißen der Gelenkbänder und manchmal als Überbleibſel ſchwerer Krankheiten, oder noch ſeltener infolge von Erkältung auf. Zuweilen entſteht die Krankheit auch durch Infektion.

Die Kennzeichen dieſer Krankheit ſind ſtarkes Hinken, ferner große Hitzeentwickelung an den betreffenden Gelenken und ſehr ſchmerzhafte Anſchwellungen. Tritt die Krankheit raſch auf, ſo verſchwindet ſie bald wieder und iſt dann nicht weiter beſorgniserregend, während ſie bei langſamem Verlauf bedenklich werden kann. Iſt die Entzündung eine chroniſche, d. h. langandauernde, ſo erſcheint das Gelenk ſehr hart und ſteif; dagegen iſt es bei akuter, alſo ſchnellverlaufender Entzündung, weicher. Bei ſeröſer, d. h. wäſſeriger Anſammlung aber fühlt ſich das Gelenk ſchwappig und elaſtiſch an.

Hält das Übel lange an, ſo kann es zu Knochenverdickungen und gänzlichen Gelenksverwachſungen führen; außerdem wird oft die Knochenhaut in Mitleidenſchaft gezogen, oder es bilden ſich Gallen, Verhärtungen u. ſ. w.; iſt es aber eine akute Entzündung, ſo iſt ſie in 8—14 Tagen wieder gehoben, worauf nur noch für eine gewiſſe Zeit etwas Steifheit und Schwäche der krankgeweſenen Körperteile fortbeſteht, die bei entſprechend guter Pflege ebenfalls bald verſchwinden.

Gute Pflege und viel Ruhe ſind bei der Gelenksentzündung ſtets Hauptbedingungen. Örtlich wendet man Umſchläge oder Berieſelung mit Eiswaſſer an. In leichteren Fällen genügen wohl auch ſchon kalte Umſchläge von Lehm oder mit einer Miſchung von 100 Teilen Waſſer und 2—3 Teilen Bleieſſig. Sträubt ſich das kranke Tier gegen kalte Umſchläge, ſo macht man Prießnitzumſchläge, iſt es ſehr unruhig, ſo müſſen die erkrankten Gelenke durch Bandagen ſo unbeweglich als möglich gemacht werden. Gipsbinden gebrauche man dagegen nur dann, wenn das Tier ſie ſich ruhig anbringen läßt.

Später, wenn Hitze und Schmerz mehr abgenommen haben, wendet man, um nun auch die Anſchwellung zu zerteilen, Spirituseinreibungen (120 Gramm Spiritus und 20 Gramm Hausſeife) oder Einreibungen mit 100 Gramm Arnikatinktur und 40 Gramm ſpaniſcher Pfeffertinktur an. Hat man Einreibungen vorgenommen, ſo legt man eine Druckbinde, welche aber nur leicht ſein darf, auf.

Nimmt die Krankheit einen guten Verlauf, alſo daß die Beſſerung fortſchreitet, ſo gewähre man dem Pferde eine mäßige Bewegung; eventuell kann es ſpäter auch zu leichter Arbeit wieder gebraucht werden. Oft iſt ein entſprechender Hufbeſchlag ebenfalls fördernd.

Hält dagegen die Krankheit länger an, ſo gebrauche man Cantharidenſalbe. In beſonders langwierigen Fällen, bei chroniſcher und die Gelenksknochen verunſtaltender Krankheit (Knochenverdickung) müſſen die Teile gebrannt werden.

Homöopathie.

Das homöopathiſche Verfahren bietet zur Heilung der Gelenkskrankheit folgende Mittel: bei heißer, ſchmerzhafter und geſpannter Geſchwulſt Acon., Apis, Bell., Bry., Merc., bei ſchwappender Geſchwulſt Merc., Hep., Sil., bei Verdickung des Gelenkes nach Abnahme der Entzündung Brom., Calc. carb., Calc. phos., und endlich bei waſſerſüchtiger Anſchwellung in der Umgebung des Gelenkes Calc., Puls., Jod., Sil., Sulph.

Die Gelenksentzündungen können an allen Gelenken vorkommen, ſie ſind am häufigſten am Feſſel- und am Kronengelenk, wo ſie dann oft Gallen, Schale u. ſ. w. verurſachen. Die Entzündung des Feſſelgelenkes kennzeichnet ſich neben den oben angeführten Symptomen dadurch, daß das Tier auch im Zuſtande der Ruhe den Fuß nicht gänzlich auf den

Boden ſtellt und überhaupt ſtets beſtrebt iſt, ihn möglichſt zu ſchonen. Die Entzündung des Kronengelenkes iſt häufig erblich.

Gelenkrheumatismus.

Der Gelenkrheumatismus zeigt eine plötzlich auftretende, heftige Entzündung mehrerer Gelenke, ohne die Muskeln in Mitleidenſchaft zu ziehen, und als Begleiterſcheinung ſtarkes Fieber. Die hervorgerufenen Entzündungen der Gelenke verurſachen dem kranken Tiere große Schmerzen. Die Freßluſt iſt geſtört.

Als Urſache nimmt man von außen in das Blut gedrungene und in die Gelenkhöhlen abgelagerte Anſteckungskeime giftiger Stoffe, wie Spaltpilze, an. Zuweilen gehen dieſe Anſteckungsſtoffe auch in das Herz und in die Blutgefäße über, wodurch die Krankheit ſehr verſchlimmert wird und dann gewöhnlich mit Tod endigt. Der von außen kommende Anſteckungskeim muß im Organismus eine für ihn günſtige Anlage vorfinden, um ſich entwickeln zu können. Dieſe Anlage findet ſich nicht oft, am meiſten noch bei Stuten, die vor nicht ſehr langer Zeit gefohlt haben. Zu den beiden Hauptfaktoren, Anlage und Anſteckung, kommt dann noch als förderndes Zwiſchenglied Erkältung durch Zugluft, Feuchtigkeit und ungenügende Pflege, ſchlechter Stand u. ſ. w. hinzu. Der Gelenkrheumatismus zeigt ſich ſtets zuerſt an den Vorderfußwurzeln, am Knie- und Sprunggelenk, welche heftig entzündet ſind. Nach einiger Zeit breiten ſich dieſe Entzündungen auch auf andere Gelenke aus. Tritt die Krankheit akut auf, ſo verſchwindet ſie oft ſchon nach 2—3 Wochen wieder; freilich kommt ſie ebenſo leicht zurück. Iſt ſie aber chroniſch, ſo geht die Entzündung von den Gelenkkapſeln auch auf deren ganze Umgebung über und nimmt oft ſehr lange Zeit zur Heilung in Anſpruch.

Zur Beſeitigung des Gelenkrheumatismus muß man die Entzündungen, und wo ſolches vorhanden, das Fieber bekämpfen. Ferner ſorge man auch für die richtige Diät des kranken Tieres. Der Stall ſei rein, warm und ſtets gut gelüftet, doch ja nicht zugig; das Lager beſtehe aus guter, trockener Streu, die in immer genügender Menge zu geben iſt, da das Pferd bei der Krankheit viel liegt. Als Nahrung gebe man tadelloſes, leichtes und ſaftreiches Futter. Neben dieſer diätetiſchen Pflege nehme man täglich Hautabreibungen mit Kamphergeiſt vor und laſſe nachher das Pferd warm zugedeckt liegen, damit es in Schweiß komme. Statt kalter Umſchläge aber lege man um die entzündeten Gelenke feuchte, 5—6 mal des Tages erneuerte Lappen (in 3prozentige Karbollöſung getaucht). Iſt ſehr großer Schmerz vorhanden, ſo macht man eine Einreibung von 1 Teil Jodoform und 10 Teilen Fett und hierauf nach einiger Zeit zur Zerteilung der Anſchwellung von je gleichen Teilen Queckſilberſalbe und Schmierſeife, in der Folge aber auch nur Queckſilberſalbe oder eine Miſchung von 10 Teilen Queckſilberſalbe und 1 Teil Kampher. Läßt ſich damit aber die Anſchwellung nicht beſeitigen, dann reibt man die erkrankten Gelenke, als auch ihre Umgebung tüchtig mit Cantharidenſalbe oder mit Jodtinktur, auch mit roter Jodqueckſilberſalbe (1 Teil auf 15 Teile Fett) ein.

Um das die Krankheit begleitende Fieber zu beſeitigen, giebt man dem Pferde 100 Gramm ſalizylſaures Natrium oder 50 Gramm Salol. Steigert ſich das Fieber, ſo verabreicht man eine zweite Gabe. Auch achte man auf regelmäßige und genügende Darmentleerung und gebrauche eventuell etwas Bitter- oder Glauberſalz, auch Brechweinſtein u. ſ. w. Nachdem man ein Sinken des Fiebers herbeigeführt hat, muß ganz beſonders gut gefüttert werden, da das Pferd danach ſehr geſchwächt iſt und ſich oft kaum wieder zu erholen vermag.

Knochenbrüchigkeit.

Die Knochenbrüchigkeit, Knochenweiche oder Rhachitis kommt beim Pferde eigentlich nicht, nur hier und da bei jüngeren Fohlen vor und entſteht infolge ungenügender Kalkzufuhr oder zu ſtarker Kalkabgabe. Sie tritt einzeln oder auch ſeuchenartig auf und beſteht in einer Erweichung und ſpäteren Verknöcherung und Verkrüppelung der Knochen. Da die Krankheit hauptſächlich beim Rinde vorkommt, geben wir eine genauere Beſchreibung und die Behandlung derſelben erſt ſpäter.

b. Veränderungen der Knochen durch äußere Veranlaſſungen.

Knochenhautentzündung.

Während der Grund der Knochenentzündung immer in inneren Vorgängen zu ſuchen iſt, liegt der Grund der Knochenhautentzündung meiſtens in mechaniſchen, alſo äußeren Einwirkungen, ſelten in innerer, zuweilen aber in vererbter Anlage. Auch dieſe Krankheit iſt langwierig und hat mit wenig Ausnahmen eine Verknöcherung zur Folge, die ſich entweder durch eine bimsſteinartige, flache Lagerung, oder durch einen dicken und wulſtig vorſtehenden Auswuchs an einzelnen Stellen des Körpers, beſonders an Kopf und Beinen kennzeichnet. Nur in ſeltenen Fällen kommt es zu einer Zerteilung der Knochenhautentzündung. Auswüchſe, als Folge dieſer Krankheit, kommen gewöhnlich nur bei Laſt- und Arbeitstieren vor, ſo die Über- und Ringbeine u. ſ. w. Während der ganzen Dauer der Entzündung bleibt eine ſtarke Lähmung und demzufolge Hinken beſtehen.

Die Behandlung richtet ſich je nach der Art des Leidens, welches die Knochenhautentzündung erzeugt, reſp. nach ihrem Sitz und dem Charakter, den dieſe Krankheit annimmt. Sie äußert ſich beſonders als Überbein, als Spat, Leiſt, Ringbein u. ſ. w.

Überbeine.

Die **Überbeine**, welche nicht allein durch Entzündung der Knochenhaut, ſondern auch durch ſolche der Knochen ſelbſt und zuweilen auch durch ſchwächliche Konſtitution junger Tiere entſtehen, kommen hauptſächlich unterhalb der Kniee der Vorderfüße und nur zuweilen an den Hinterſchenkeln, gewöhnlich auf der Innenfläche der Schienbeine vor und bilden rundliche oder längliche, außerordentlich harte, ſchmerzloſe Erhöhungen. Nur friſch entſtandene Überbeine ſcheinen dem Pferde bei Druck Schmerzen zu bereiten, ebenſo wie ſie auch nur ſo lange ſie in Entwickelung begriffen ſind, Lahmſein verurſachen, welches bis zur Erhärtung des Auswuchſes, alſo 4—8 Wochen, ſelten noch länger anhält. In der Regel werden die Überbeine nur als Schönheitsfehler angeſehen und von Praktikern deshalb oft auch gar nicht weiter behandelt; doch da das Hinken, beſonders bei innenliegenden, ſpitzen und heftig entzündeten Überbeinen ein ſehr ſtarkes werden kann, ſucht man ſie dennoch durch ärztliche Hilfe zu beſeitigen. Große Überbeine können ſelten ganz beſeitigt, doch aber durch entſprechende Behandlung wenigſtens oft um vieles vermindert und ſomit weniger ſichtbar gemacht werden. Oft aber vermindern oder verlieren ſich ſolche Überbeine im Laufe der Zeit von ſelbſt wieder, zumal, wenn ſie durch mechaniſche Einwirkungen, z. B. Stöße an den Gliedmaßen noch junger Pferde während der Entwickelung, auftreten.

Beeinträchtigt das Überbein nur die Schönheit des Tieres, ſo ſuche man es durch kräftiges Streichen mit irgend einem harten, doch ſtets glatten und ebenen Gegenſtand, oder dadurch, daß man eine Bleiplatte auf die Erhöhung feſt aufbindet, zu beſeitigen.

Bei ſchmerzhaften und mit Lahmſein verbundenen Überbeinen laſſe man das Pferd viel ruhen und mache, um die Entzündung zu entfernen, zuerſt kalte Umſchläge von Waſſer, oder von einer Miſchung von Waſſer, Eſſig und Salz, auch von Bleiwaſſer. Nach Abnahme der Entzündung reibt man während 4—6 Wochen täglich 2mal folgendes Mittel auf: 60 Gramm Queckſilberſalbe und 7,5 Gramm Kampher; oder 30 Gramm Queckſilberſalbe und 3,75 Gramm Jodkali. Zu empfehlen iſt ferner für 2 Tage je 2—3mal täglich das Einreiben von einer Salbe, die man aus 30 Gramm Schweinefett und 3 Gramm rotem Jodqueckſilber bereitet. Tritt aber eine erhebliche Beſſerung nicht ein oder zeigen ſich bereits neue Knochenbildungen, ſo verwendet man Cantharidenſalbe oder das ſcharfe, engliſche Pflaſter. Behufs Anwendung des letzteren ſchert man die Haare am Überbein weg und ſtreicht das vorher in einem Tiegel über Feuer zum Schmelzen gebrachte Pflaſter mittels eines eiſernen Spatels meſſerrückendick auf die Erhöhung. Hierauf wird kurz geſchnittenes Werg darauf gegeben und das Ganze bleibt ſo lange auf dem Überbein, bis es ſich von ſelbſt wieder lostrennt. Die Cantharidenſalbe aber ſtreicht man in je 8 Tagen ſtets von neuem auf die Oberfläche des Überbeines.

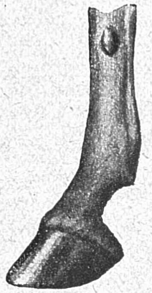


Fig. 205. **Kleines Überbein am Schienbein.**

Was das Glüheiſen anbelangt, wird nur das punktähnliche hier benutzt und zwar brennt man je nach dem Umfang des Überbeines mehr oder weniger Punkte. Nach dem Brennen kann man auch die zuerſt angegebenen Salben (Queckſilber mit Kampher oder Jodkali) einreiben. Neben dieſen Arten der Behandlung giebt es für manche Fälle noch eine weitere, bei welcher durch den ſogenannten Beinhautſchnitt operativ eingegriffen wird, doch iſt dies nicht allein ſehr umſtändlich, ſondern auch gefährlich und vom Laien nicht auszuführen, weshalb wir von einer Beſchreibung desſelben abſehen.

Das kranke Tier kann zur Zeit der Behandlung wohl zur Arbeit angehalten werden, doch vermeide man jede Reibung und Quetſchung, überhaupt jede Verletzung des kranken Gliedes, was etwa durch Umlegen einer Ledergamaſche erreicht werden kann.

Homöopathie. Homöopathiſch wendet man, innerlich wie auch äußerlich, Arnika, ſo lange Entzündung vorhanden, an, ſpäter Acid. phosphor. und Silic.

Spat.

Der Spat bildet eine trockene und langandauernde Entzündung der Sprunggelenke an den Hinterfüßen; insbeſondere ſind es die unteren Sprunggelenksknochen und die oberen Knochen des Schienbeines, welche dieſem Übel ausgeſetzt ſind. Der Spat verbreitet ſich von dieſen Knochenteilen oft auch noch weiter und bewirkt ſo eine Auflöſung und Erweichung der Gelenksknorpeln, welche eine Knochenausſchwitzung im Gefolge hat und endlich mit einer gänzlichen Verwachſung des erkrankten Gelenkes endigt. Die Folge dieſer Verwachſung aber iſt einmal, wie beim Überbein, eine Erhöhung der kranken Stelle, Fig. 206, und zweitens durch Druck dieſes Knochengewächſes auf die Sehnen und Bänder der Gelenke ein ſtarkes, eigentümliches Hinken. Dies iſt der gewöhnliche Spat. Nun giebt es aber noch eine andere Art dieſer Krankheit, wobei der Auswuchs über den Sprunggelenken wegbleibt und ſich einzig das charakteriſtiſche Hinken einſtellt; dies iſt der unſichtbare Spat, der die Gelenkflächen der Sprunggelenksknochen rauh und körnig erſcheinen läßt.

Die erſten Anzeichen für Spat beſtehen in vermehrter Wärme und ausgeſprochener Empfindlichkeit der inneren Flächen der Sprunggelenke und in einem eigentümlichen Zucken und Aufheben des betreffenden Fußes. Da ein Auswuchs in dieſer erſten Zeit nicht vorhanden iſt, iſt es auch zu Beginn der Spatbildung ſchwer, dieſe als ſolche zu erkennen. Dennoch iſt eine genaue Feſtſtellung notwendig, ſchon wegen der vorzunehmenden Behandlung und einer vielleicht noch zugänglichen Vorbeugung, reſp. einer Zurückdrängung der Entwickelung des Leidens.

Zu Beginn der Spatbildung macht ſich zuerſt ein Zucken und Ziehen des kranken Fußes bemerkbar. Letzterer wird vom Pferde im Zuſtand der Ruhe oft minutenlang hochgehalten, um dann wieder, doch ſtets nur auf der Zehe ſtehend und im Feſſelgelenk überknickend, auf den Boden niedergeſtellt zu werden (Schildern). Beim Hinausführen aus dem Stalle oder beim Anfahren ſind die erſten Bewegungen dieſes Fußes kurz und ungleich zuckend und werden erſt nach einer Weile, doch auch da nicht immer, etwas regelmäßiger. Manchmal lahmen die Pferde, was ſich indeſſen häufig auch erſt dann zeigt, wenn man das Pferd nach längerem Ruhigſtehen plötzlich in Trab verſetzt. Am ſicherſten aber kann dies zuckende Aufheben feſtgeſtellt werden, wenn der des Spates verdächtige Fuß für einige Minuten aufgehoben und im Sprunggelenk ſtark gebeugt wird, worauf das Tier ebenfalls in Trab zu verſetzen iſt. Im höheren Grade des Übels tritt ſogar ein Schleifen des Fußes auf, während nur noch die Hufſpitze den Boden berührt. Das Pferd vermag auch nicht mehr gut zu traben und geht, namentlich bei ſcharfem Trab, leicht in Galopp über.

Nach Verlauf von mehreren Wochen läßt ſich nun in der Regel, wenigſtens beim gewöhnlichen Spat, auf der inneren Seite des Sprunggelenkes, auch äußerlich ein Knochenauswuchs wahrnehmen, der indeſſen anfangs oft noch ſehr gering iſt und nur von einem geübtem Auge entdeckt werden kann, zumal ſein Sitz nicht immer ein und dieſelbe Stelle iſt. Auch täuſcht man ſich bei dieſer Unterſuchung leicht, indem man allerlei Narben und Gallen, auch vorſtehende, auf der Innenſeite des Sprunggelenkes verlaufende Venen für Spatauswuchs anſieht.

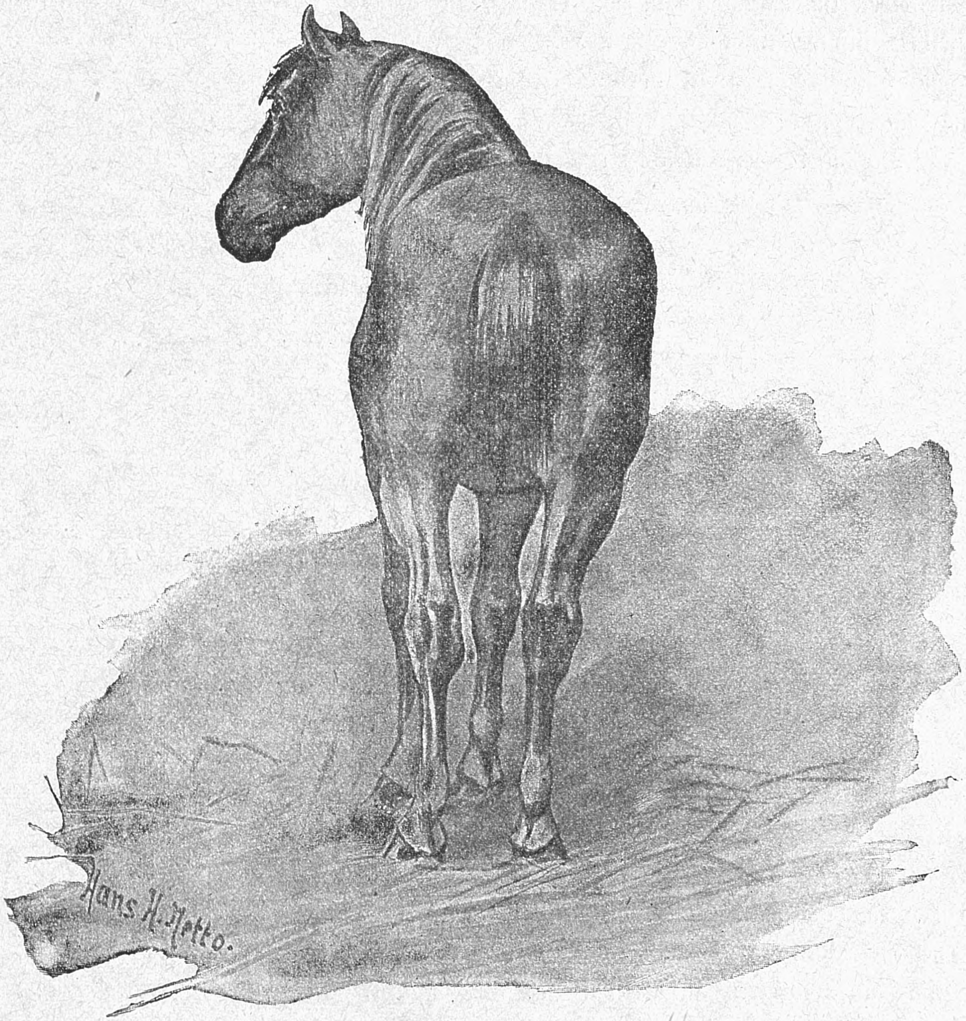

Hans H. Netto.

Fig. 206. **Spatkrankes Pferd.**
Rechts normal, links ſpatlahm.

Das den Spatauswuchs begleitende Hinken hält oft monatelang an und vermindert oder verliert ſich nur nach und nach mit der zunehmenden Verwachſung der Gelenksknochen.

Letztere bilden bald ein ganz unförmliches Gebilde, Fig. 207, welches ein um ſo ſtärkeres Lahmgehen erzeugt, je mehr es nach vorn hin liegt. Langandauernde Lahmheit führt ein Schwinden der Hüftmuskeln herbei.

Als **Urſachen** des Spates kann man äußere, mechaniſche Einwirkungen oder natürliche, angeborene Anlage nennen. Im erſteren Falle wird der Spat durch Überanſtrengungen aller Art, durch Stöße, Sprünge, ſchnelle Wendungen beim Lauf, durch Steckenbleiben im Schlamme u. ſ. w. erzeugt, im letzteren aber bildet er ſich nach und nach von ſelbſt, infolge nicht günſtigen Körperbaues, wenn die Knochen ſtatt feſt und kräftig, ſchwammig und locker ſind, oder die Füße nur ſchmale Sprunggelenke oder zu ſchwache, dünne Bänder und Sehnen aufweiſen.

Da die bei Spatanlage eigentümliche, lockere Knochenbeſchaffenheit immer wieder vererbt wird, darf man Pferde, welche von Geburt mit dieſem Leiden, reſp. mit der Neigung dazu behaftet ſind, nicht zur Zucht verwenden; dagegen können wohl ſolche Pferde, welche den Spat durch äußere Einwirkungen erhalten haben, zur Zucht in Anwendung kommen. In letzterem Falle wäre es alſo ein Irrtum, den Spat als Erbfehler zu betrachten, da er es hier keineswegs iſt.

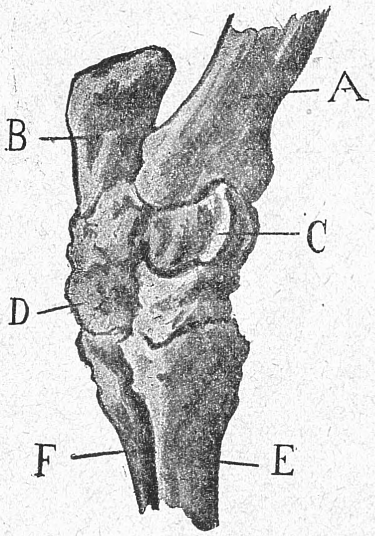


Fig. 207. **Sprunggelenk mit Spatauswüchſen.**
A Unterſchenkelbein, B Ferſen- oder Sprungbein, C Rollbein, D Spatwucherungen, E Schienbein, F Griffelbein.

Die **Behandlung** des Spates iſt, wenn die Verwachſung der Knochengelenke und die ſo ſehr verunſtaltenden Knochenauswüchſe einmal vollſtändig entwickelt ſind, ſehr ſchwierig, da dieſelben nicht wieder entfernt werden können, der Spat in dieſem Stadium alſo unheilbar geworden iſt; die Sprunggelenksknochen entzünden ſich immer wieder und erzeugen auch ſtets erneutes Hinken. Dagegen kann der Spat im Entſtehen durch zweckmäßige Behandlung eingeſchränkt, ja auch gänzlich wieder beſeitigt werden, allerdings muß dann bald nach Auftreten der erſten Symptome eingegriffen werden. Man kann es durch eine zweckentſprechende Kur mindeſtens ſoweit bringen, das ſpatkranke Pferd ſtets zur Arbeit tauglich zu erhalten, wenn es auch nicht immer vom Lahmgehen ganz befreit wird.

Beim erſten Auftreten des Spates genügt es oft ſchon, dem Pferde 3—4 Wochen Ruhe zu gönnen, indem man zugleich täglich 2 mal eine Salbe von 30 Gramm Queckſilberſalbe und 4 Gramm Jod, bei ungenügendem Erfolg Cantharidenſalbe in 8—10 tägigen Zwiſchenräumen auf die kranke Stelle aufträgt. Auch engliſches Pflaſter kann, wie bei den Überbeinen, angewendet werden. Scharfe Salben gebraucht man nur bei noch jüngeren und bei edlen, wertvollen Pferden, während man bei älteren, ſchon ausgewachſenen oder gewöhnlichen Tieren Brennen in Anwendung bringt. Die Wirkung des letzteren aber iſt eine ſehr langſame, zuweilen ¼—½ Jahr beanſpruchende, ehe ſich ein günſtiges Reſultat ergiebt. Als Brenneiſen gebraucht man das meſſer- oder knopfförmige Eiſen, mit welchem entſprechende Punkte oder Striche auf die Spatſtelle gebrannt werden, Fig. 208, 209 und 210. Das Brennen erfordert eine mindeſtens 3—4 wöchentliche vollſtändige Schonung des kranken Tieres; nach dieſer Zeit aber darf es ebenfalls nur mit Vorbehalt angeſtrengt werden. Durch ein ſolches Brennen wird die ſchädliche Knochenausſchwitzung eingeſchränkt und oft ſogar eine teilweiſe Wiederaufſaugung erreicht.

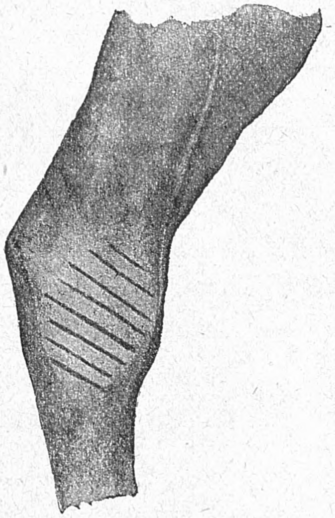


Fig. 208.

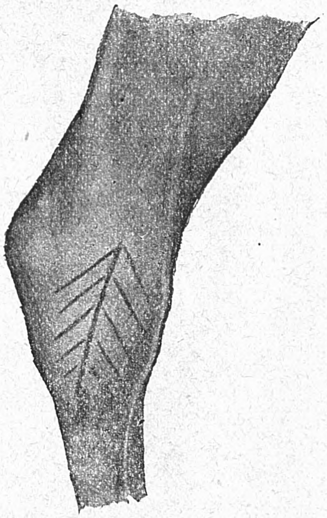


Fig. 209.

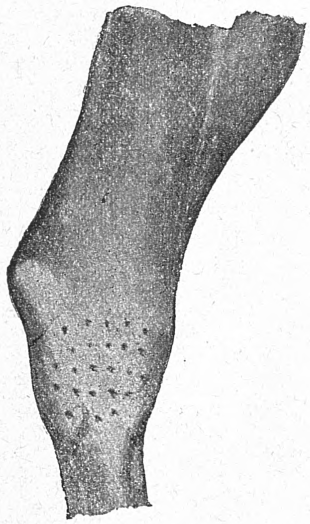


Fig. 210.

Brennfiguren bei Spat.

Eine operative Heilung — der Spatſchnitt — wird ebenfalls in einigen beſonderen Fällen, doch ſelbſtverſtändlich nur von einem Tierarzt vorgenommen.

Man hat ſtatt obiger Methoden auch empfohlen, über die innere Fläche des Sprunggelenkes und den Knochenauswuchs ein Eiterband zu ziehen und die Eiterbildung bis 2 Wochen zu erhalten, Fig. 211; doch muß man dabei an dieſer Stelle ſehr behutſam vorgehen, da die Sehnen und Bänder oder die Vene des Sprunggelenkes leicht in Mitleidenſchaft gezogen und ſo erſt recht eine Verkrüppelung des Fußes herbeigeführt werden könnte. Man lobt dieſe Methode der Heilung von Spat beſonders auch aus dem Grunde, weil nicht wie beim Brennen häßliche und oft große, ſondern nur zwei kleine durch das Haarſeil entſtandene, kaum ſichtbare Narben zurückbleiben.

Zu Beginn der Behandlung laſſe man das Pferd nicht jeden einzelnen, ſondern nur jeden dritten Tag niederliegen und vermindere auch ſeine Rationen auf $^3/_4$ des gewöhnlichen.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung ſchreibt für den Anfang der Kur Waſchungen mit Arnica als auch innerliche Arnicagaben vor. Ferner ebenfalls innerlich Rhus toxicodendron, bei eingetretener Knochenausſchwitzung dagegen Merc. solub., Sulph. oder Sep. und Led., als auch Thuja.

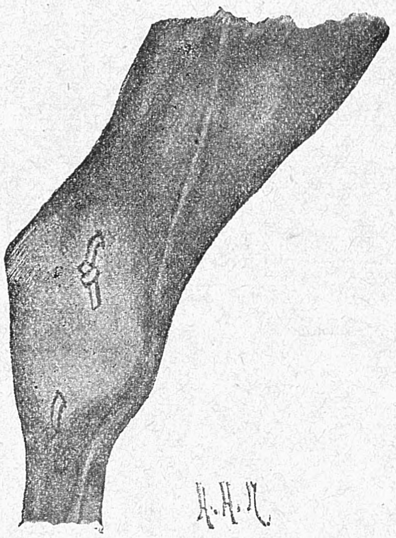


Fig. 211. Eiterbänder bei Spat.

Rehbein.

Auch auf der Außenfläche des Sprunggelenkes kommt ein Knochenauswuchs, das ſogenannte Rehbein vor. Es unterſcheidet ſich vom Spat nur dadurch, daß es die Außenfläche des Sprunggelenkes betrifft und die Arbeitsfähigkeit des davon befallenen Tieres weit weniger beeinträchtigt. Das Rehbein gilt deshalb auch meiſtenteils nur als Schönheitsfehler, zumal es in der Regel ohne Hinken erſcheint. Man erkennt das Rehbein am leichteſten durch einen Vergleich der beiden betreffenden äußeren Sprunggelenke. Das kranke wird neben dem geſunden ungleich größer erſcheinen und auch mehr hervortreten als dieſes. In einigen wenigen Fällen bemerkt man ferner wie beim Spat ein zuckendes Aufheben des Fußes oder kurzes Lahmen, welches aber bei länger anhaltender Bewegung wieder nachläßt. Auch das Rehbein entſteht durch äußere Einwirkungen oder ererbte Anlage. Die Behandlung dieſes Übels ſtimmt mit der des Spats überein.

Leiſt, Ringbein oder Schale.

Die als Leiſt, Ringbein oder Schale bezeichnete Krankheit äußert ſich gleichfalls als Knochenauswuchs und zwar an den Knochen der Fußkrone oder an dem unteren Teile des Feſſelbeines. Dieſer Auswuchs bildet eine wulſtige Erhöhung der Krone, Fig. 212, hat gleichfalls Lahmſein zur Folge und iſt in vorgeſchrittenem Grade nur ſchwer oder gar nicht mehr zu beſeitigen, zumal wenn bereits gänzliche Verknöcherung des Kron- oder Hufgelenkes vor ſich gegangen iſt, Fig. 213.

Der Leiſt kennzeichnet ſich zu Beginn durch eine warme, empfindliche Geſchwulſt, welche die vorerwähnte Lahmheit infolge von Schmerz erzeugt. Mit der Verwachſung der Gelenksknochen der Krone verſchwindet das Lahmſein gewöhnlich wieder, läßt aber, wie alle derartigen Verwachſungen, eine gewiſſe Steifheit zurück, welche das Pferd in ſeiner freien Bewegung ſtark hindert und ſomit ſeinen Wert erheblich vermindert.

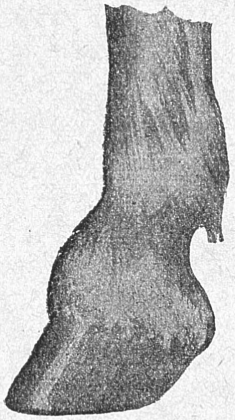


Fig. 212. **Schale oder Leiſt.**

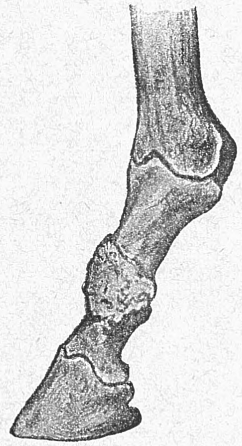


Fig. 213. **Verknöcherung des Feſſel-Kronengelenkes bei Schale.**

Der Leiſt tritt beim Pferde an allen vier Gliedmaßen auf und hat wie der Spat immer nur äußere Urſachen. Er entſteht ebenfalls infolge heftiger körperlicher Erſchütterungen, Zerrungen, Verſtauchungen u. ſ. w., oder durch ungünſtigen, ſchwachen und ſchlaffen Faſerbau, welcher eine gute Anlage zu Knochenauswüchſen bildet und ſich zuweilen ſchon bei ganz geringen Veranlaſſungen zu ſolchen entwickelt.

Bei friſch entſtandenem Leiſt muß man vor allem die Eiſen entfernen und die Entzündung zu beſeitigen ſuchen, indem man kalte Umſchläge von Waſſer oder Bleiwaſſer, auch Lehmanſtriche, Berieſelungen und des Abends Einreibungen von grauer Queckſilberſalbe macht. Man kann auch in je 8 Tagen eine Einreibung von 5 Gramm rotem Jodqueckſilber und 50 Gramm Vaſeline vornehmen, oder wenn ſich die Entzündung nicht zerteilen will und auch die Knochenausſchwitzung zunimmt, bei jüngeren und edleren Pferden Cantharidenſalbe, bei älteren und gewöhnlicheren Tieren das Brennen anwenden. Die Cantharidenſalbe wird gleichfalls in je 8 tägigen Zwiſchenräumen aufgelegt, doch ſo, daß der Saum davon nicht mitberührt wird, da derſelbe dadurch in Eiterung übergehen könnte; deshalb beſtreiche man den Saum vorher mit Fett. Statt der Cantharidenſalbe kann man auch während 2—3 Tagen täglich einmal eine aus 10 Teilen Fett und 1 Teil rotem Jodqueckſilber beſtehende Salbe gebrauchen. Nach etwa 3 Tagen ſetzt man dies Mittel aus, um es nach etwa 8 Tagen wieder zu erneuern. Das Pferd darf beim Leiſt mindeſtens 2 Wochen lang nicht aus dem Stalle geführt werden, ſodaß der erkrankte Fuß völlig geſchont bleibt. Gebraucht man das Glüheiſen, ſo nimmt man wie beim Spat das knopf- oder meſſerförmige und brennt je nach Bedürfnis Striche oder Punkte, Fig. 214 und 215; doch muß man hier gleichfalls darauf ſehen, daß man nicht die Umgebung der kranken Stelle verletze. Nach dem Brennen laſſe man das Pferd mindeſtens 8—10 Tage im Stalle, dann veranlaſſe man es zu angemeſſener Bewegung, doch nur im Schritt oder Trab und auf weichem Boden.

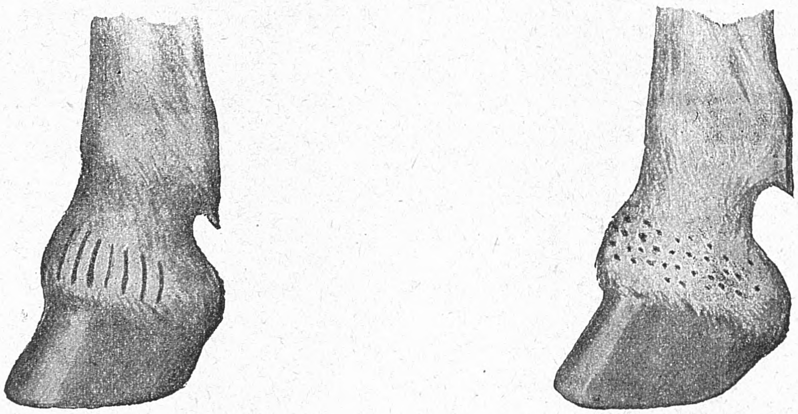


Fig. 214. Fig. 215.

Brennfiguren bei Schale.

Gut iſt es ſtets, man wendet ſich bei Leiſt ebenſo wie bei Spat baldmöglichſt an einen tüchtigen Tierarzt, da in gewiſſen Fällen der bereits früher erwähnte Nervenſchnitt angewendet werden muß. Da durch dieſen Schnitt der Schienbeinnerv durchſchnitten wird, iſt auch die Nervenleitung abgeſchnitten und mit ihr die Empfindung. Aber durch dieſe Operation wird der ganze untere Fußteil unempfindlich, vorkommende Verletzungen würden daher nicht mehr bemerkt, ein Umſtand, der wiederum die übelſten Folgen nach ſich ziehen kann.

Homöopathie. Homöopathiſch macht man Umſchläge mit Arnika-Waſſer, indem man eine Kompreſſe mit demſelben tränkt, eine wollene Binde feſtgewickelt darüber legt und dieſes Verfahren täglich ſechsmal vornimmt; bei eintretender Knochenausſchwitzung benutzt man zu dem gleichen Zwecke das Soda-Waſſer (15 Gramm Soda auf 1 Liter Waſſer). Sollten dieſe Mittel nicht genügend wirken, ſo kann man dieſelbe Behandlung mit Rhus-Löſung (20 Tropfen auf 1 Liter Waſſer) vornehmen. In neuerer Zeit hat die Symphytum-Tinktur, wie obige Medikamente angewendet, gute Dienſte geleiſtet; es muß aber dann auch Symphytum 3. innerlich gegeben werden. Innerlich wird auch Arnica und Rhus 3., 6—8 Tropfen täglich zweimal, verwendet. Sind die Entzündungserſcheinungen gemäßigt, ſo gebrauche man zuerſt Mercur. viv. und gehe ſpäter zu Phosphori acidum und Silicea über. Alle dieſe Mittel ſind ſtets nachhaltig, d. h. jedes 4—6 mal in wöchentlichen Zwiſchenräumen anzuwenden.

Knochenhaſenhacke.

Unter Haſenhacke im allgemeinen verſteht man eine Abweichung der hinteren Sprunggelenksfläche, die entweder auf eine Erkrankung der Sehnen oder der Knochen zurückzuführen iſt. Uns intereſſiert hier nur der letztere Fall, die Knochenhaſenhacke, während die Sehnenhaſenhacke erſt bei den Erkrankungen der Sehnen beſprochen werden wird. Die Knochenhaſenhacke kommt nur ſelten vor und beſteht darin, daß an der hinteren Seite des Sprunggelenkes infolge einer Entzündung der Beinhaut eine Knochenneubildung entſtanden iſt, die die Partie des Sprunggelenkes wie eingeknickt erſcheinen läßt und ſich völlig hart und feſt anfühlt.

Die Urſachen ſind in Überanſtrengung des Sprunggelenkes zu ſuchen.

Da die Behandlung dieſelbe iſt wie bei der viel häufiger vorkommenden Sehnenhaſenhacke, verweiſen wir hier auf jenen Teil.

c. Verletzungen der Knochen.

Knochenbrüche.

Der Knochenbruch oder Beinbruch iſt eine durch übermäßige und plötzliche Dehnung bewirkte Trennung des Zuſammenhanges eines Knochens. Dieſe Dehnung tritt infolge einer äußeren Gewaltthätigkeit (Schlag, Stoß, Fall) oder auch, doch viel ſeltener, durch eine heftige Zuſammenziehung der Muskeln, etwa beim Aufſtehen und Niederlegen u. ſ. w. ein. Der Knochenbruch kommt beim Pferde ſehr häufig vor und kann ein vollſtändiger oder nur ein unvollſtändiger, ein einfacher und ein mehrfacher oder komplizierter ſein, je nachdem bloß eine Spaltung (Fiſſur), eine Einknickung (Infraktion), oder ein gänzliches Teilen (Fraktur) und endlich ein Zerſchmettern und Zerſplittern (Schmetter-Splitterbruch) des betreffenden Knochens vorliegt. Ferner kann man den Knochenbruch auch noch in Quer-, Längs- und ſchiefen Bruch unterſcheiden. Die gefährlichſten Brüche können die ſogenannten verborgenen werden, da ihre Feſtſtellung ſehr ſchwierig, oft garnicht möglich iſt.

Die Erſcheinungen eines Knochenbruches ſind: Lageveränderung und Beweglichkeit der Bruchſtücke des betreffenden Knochens; heftig auftretender Schmerz, ein durch das Aneinanderreiben der rauhen Bruchflächen erzeugtes knarrendes Geräuſch und endlich geſtörte oder vollſtändig aufgehobene Funktionsfähigkeit des erkrankten Teiles. Der verborgene Bruch, der ſich namentlich an der Wirbelſäule und dem Becken findet, läßt aber die meiſten der ebengenannten Begleiterſcheinungen nicht hervortreten; gewöhnlich wird man nur den Schmerz und die geſtörte Thätigkeit des kranken Körperteiles bemerken, was ja aber viele Urſachen haben kann.

Einfache Querbrüche ſind noch am leichteſten heilbar, die Splitterbrüche dagegen am ſchwerſten. Die etwaigen Folgen eines Knochenbruches ſind heftige Entzündungen, Blutvergiftung oder auch Verjauchung in die Tiefe. Da die Folgen, wie man ſieht, ſehr ſchlimm ſein können, iſt es am ratſamſten ſich ohne Zögern ſogleich an einen Tierarzt zu wenden, zumal eine erfolgreiche Behandlung dem Laien kaum je gelingen dürfte.

Die Heilung eines Knochenbruches geht in der Weiſe vor ſich, daß ſich durch eine entzündliche Ausſchwitzung der Beinhaut u. ſ. w. ein neues bindegewebeartiges Gebilde entwickelt, welches ſich nach und nach konſolidiert, d. h. feſt wird und ſich verknöchert, und ſomit gleich einem Kitt die einzelnen Bruchteile des beſchädigten Knochens mit einander wieder verbindet. Was alſo bei der Heilung der Wunden die Granulation bedeutet, bedeutet hier die ſogenannte Callusbildung (Kruſtenbildung, Beinſchwiele, Verhärtung). Zuweilen bleibt jedoch dieſe Callusbildung aus, die Bruchflächen der beſchädigten Knochen glätten ſich allmählich und es entwickelt ſich zwiſchen ihnen eine Art fibröſer Kapſeln oder ein falſches Gelenk.

Nicht jeder Bruch iſt heilbar, überhaupt heilen Brüche beim Pferde am ſchwerſten, und da häufig das Tier trotz aller angewendeten Sorgfalt dennoch unbrauchbar bleibt, muß man von Anfang an erwägen, ob die Koſten der Heilung den Wert des Tieres nicht überſteigen. Im allgemeinen ſind indeſſen die Brüche leichter zu heilen, als viele annehmen. Freilich muß der Bruch ſo beſchaffen ſein, daß man möglichſt leicht an denſelben herankommen kann. Nur bei Brüchen, bei denen Gelenke, das Gehirn oder das Rückenmark in Mitleidenſchaft gezogen ſind, giebt es gewöhnlich keine Heilung mehr. Ferner ſprechen bei der Heilung auch noch andere Momente mit, z. B. nimmt ſie je nach dem Alter und der Größe des Pferdes mehr oder weniger Zeit in Anſpruch; bei einem Fohlen dauert ſie 2—3 Monate, bei einem älteren Tiere aber noch einige Wochen länger, da die Wiedervereinigung der Bruchteile mit dem zunehmenden Alter langſamer fortſchreitet.

Die Behandlung teilt ſich nach zwei Richtungen, einmal muß ſie in diätetiſcher Beziehung das Richtige erſtreben, dann aber auch auf künſtlichem Wege die Heilung des Schadens zu erreichen ſuchen. Als erſte Forderung muß dem kranken Pferde ein geſundheitlich tadelloſer Aufenthalts- und Ruheort und gute, reichliche Streu geboten werden. Bei einem im Freien erfolgten Bruch muß das verunglückte Pferd auf einem niederen Fuhrwerk ſogleich nach dem Stalle gefahren werden.

Vor dem Transport dahin aber muß in jedem Falle erſt ein Notverband angelegt werden, nachdem man vorher die Bruchenden in die richtige Lage gebracht hat. Hat das Pferd den Bruch in nächſter Nähe ſeines Stalles erlitten, ſo kann man es eventuell auch (z. B. auf drei Beinen) ſich hinſchleppen laſſen, indem man es dabei in der Weiſe unterſtützt, daß man Tücher, Leitern u. ſ. w. unter ſeinem Bauche durchzieht und es ſo etwas hochhebt und aufrecht erhält. Im Stalle angekommen, muß die Bruchſtelle paſſend eingerichtet und ein entſprechender Verband angelegt werden. Auch ſorge man ſogleich für bequemen

Stand und bringe im Bedarfsfalle einen elaſtiſchen und dauerhaften Hängegurt oder Querbäume zur Unterſtützung des Körpers an. Die Ernährung muß ſofort entſprechend reguliert werden. Zur Beförderung der Knochenbildung kann man etwas geſtoßene Kreide oder Kalkphosphat unter das Futter miſchen oder dasſelbe mit Kalkwaſſer anfeuchten.

Das Einrichten der Knochen wird vielfach durch das Zuſammenziehen der Muskeln erſchwert. Letzteres muß deshalb durch Gegenziehen verhindert werden. Sträubt ſich das Tier ſehr, ſo muß es eventuell chloroformiert werden, um das Aneinanderbringen der Bruchteile zu ermöglichen. Iſt der Knochen aber nur eingedrückt, ſo wird er mittels entſprechender Inſtrumente gehoben.

Hat man den Bruch eingerichtet, wozu man oft Stricke u. ſ. w. gebraucht, ſo muß dafür geſorgt werden, daß er auch in der richtigen Lage verbleibe, bis die Bruchenden wieder miteinander verwachſen ſind; dies wird durch einen angelegten **Verband**, durch **Binden**, **Schienen** und durch verſchiedene **Klebemittel** erreicht. Der Verband darf nicht locker angebracht ſein, weil er in dieſem Falle nicht nur keinen Nutzen, ſondern im Gegenteil nur Schaden bringen könnte, indem er immer wieder ein Verſchieben und Reiben der Bruchenden zuläßt. Um den Verband feſt und haltbar zu machen, wendet man die Klebeſtoffe an. Selbſtverſtändlich darf der Verband nicht zu feſt ſein, weil er ſonſt bei noch vorhandener Entzündungsgeſchwulſt Druck und dadurch Brand erzeugen könnte. Deshalb legt man fürs erſte nur einen **proviſoriſchen Verband** an. Bei vorhandenen Wunden macht man den ſogenannten **Fenſterverband**, bei dem die Wunde ſelbſt unbedeckt bleibt, um der Fäulnisbildung vorzubeugen und den freien Abfluß der ſchädlichen, in der Wunde ſich bildenden Säfteabſonderung nicht zu hindern.

Vor dem Anlegen des Verbandes müſſen auch etwaige Knochenſplitter entfernt werden, wenn nicht gerade Hoffnung vorhanden iſt, daß ſie anheilen können. Gewöhnlich kommt dies ſehr ſelten vor, oft hindern ſie auch die Neubildung von Callus.

Es giebt verſchiedene Arten des Verbandes. Iſt es notwendig, den Verband oft abzunehmen, ſo macht man nur einen **einfachen Schienenverband**. Dieſer wird in der Weiſe erreicht, daß man etwas Öl auf das Glied bringt und dasſelbe hierauf mit einer ſtarken Binde umwickelt. Auf dieſe Binde legt man Schienen, welche ebenfalls mit umwickelt werden. Die Unebenheiten an dem gebrochenen Teile füllt man mit weichen Stoffen, mit Werg oder Watte aus, um jeden Druck der Schienen zu vermeiden. Kommen die Schienen auf Knochenerhöhungen zu liegen, ſo müſſen ſie nach Bedarf ausgeſchnitten werden. Als Material für die Schienen nimmt man Pappe, Holz, Lederſtreifen, Drahtgitter, Guttapercha oder Eiſenblech, auch nur Strohbündel; die Schienen müſſen aber ſtets dem kranken Gliede angepaßt und auch ſo ſtark ſein, daß der eingerichtete Knochen bis zur Heilung in ſeiner Lage gehalten werden kann. Zu den Binden verwendet man Leinwand, die vorher gewaſchen worden iſt, oder Gaze, auch glatte Flanelle u. ſ. w.

Soll der Verband nicht ſobald abgenommen werden, ſo macht man einen **unbeweglichen oder Dauerverband**. Auch hier wird der eingerichtete Bruchteil mit Binden umgeben, zwiſchen deren einzelne Touren man zur Befeſtigung irgend ein Klebemittel, wie arabiſchen Gummi oder Leim, Kleiſter, Harz, auch Dextrin und Waſſerglas oder friſches Gipspulver giebt. Dabei verfährt man in der Weiſe, daß man die Leinwand- oder Gazebinden u. ſ. w. mit irgend einem jener Stoffe beſtreicht oder beſtreut, ſie dann wieder aufrollt und in eine Miſchung von 3prozentigem Alaunwaſſer taucht, worauf ſie in 4—6facher Lage um die Bruchſtelle herumgewickelt werden. Will man nun den Verband noch feſter haben, ſo giebt man auch noch etwas Gips- oder anderen Brei hier und da in die Windungen der Binde und legt Schienen mit ein. Man kann einen **Gipsverband** auch in folgender Weiſe herſtellen: Nachdem man an der kranken Stelle die Haare weggeſchoren und den bloßgelegten Teil hierauf etwas eingeölt hat, zieht man einen weiten, ſtarken Leinwandſack in der Art eines Ärmels über das zerbrochene Glied, bindet ihn unten zu und gießt an der oberen, noch freien Öffnung dünnen Gipsbrei (gebrannten Gips mit Waſſer) ein, worauf der Sack auch hier zugebunden wird. Nun hält man den Verband auch noch ſolange feſt, bis er erſtarrt iſt (15—20 Minuten). Statt des Leinwandſackes kann man auch einen entſprechenden Holzkaſten anbringen, in welchen dann der Gipsbrei zu bringen iſt.

Gut ſind ferner die jetzt vielfach in den Handel kommenden Schienen aus Gips oder Guttapercha, welche ſehr feſt und haltbar, doch zugleich elaſtiſch und daher ſtets nachgiebig ſind. Die **Hanfgipsſchienen** werden in der Weiſe hergeſtellt, daß man längeren Hanf oder Flachs, auch Juteſtränge dicht mit Gipspulver beſtreut und hierauf in Kochſalzwaſſer taucht, worauf ſie auf den kranken Körperteil aufgewickelt und hierauf noch mit trockenen Binden bedeckt werden. Nachdem dieſe Hanfgipsſchienen am Körper erſtarrt ſind, was ebenfalls ſchon nach ganz kurzer Zeit erfolgt ſein wird, werden die harten Ränder etwas abgeſtumpft, um auf dieſe Weiſe Druck und Reibungen zu vermeiden.

Zum **Waſſerglasverband** werden die Binden mit Waſſerglas getränkt oder beim Umwickeln des Gliedes mit ſolchem eingepinſelt. Der Waſſerglasverband erſtarrt ſehr langſam und man ſetzt deshalb, um ſeine Erhärtung zu beſchleunigen, oft Kalk oder Zement hinzu.

Zu **Guttaperchaverbänden** hinwieder nimmt man Guttaperchaplatten in der Dicke von 3—5 Millimeter und giebt ſie, um ſie biegſam zu machen, in heißes Waſſer; hierauf verbindet man vorerſt den Bruch, legt ſodann die erweichten Platten um und befeſtigt ſie mittels weiterer Binden. Dieſer Verband bleibt nach dem Erkalten noch elaſtiſch und iſt daher ſehr empfehlenswert; freilich iſt er, wenigſtens bei größeren Verbänden, auch ziemlich koſtſpielig.

Der **Guttaperchaverband** kann auch noch anders hergeſtellt werden; dazu nimmt man 5 Teile Guttapercha, 2 Teile Kolophonium und 1½ Teile Schweinefett, bringt alle drei Stoffe zuſammen in mäßiger Hitze zum Schmelzen, worauf die ganze Maſſe auf Tücher geſtrichen und um den Bruch gelegt wird, wo ſie bald erſtarrt, aber doch elaſtiſch bleibt.

Endlich iſt noch der von **Lafontaine** angegebene **Verband** — ähnlich dem Kleiſterverband — anzugeben. Hier umgiebt man das kranke Glied mit Wergbäuſchchen, die vorher in Alaunabkochung (1 Pfund gebrannter Alaun in 2 Pfund Weingeiſt gekocht) getaucht worden ſind, legt dann Schienen auf und befeſtigt letztere mit ebenfalls in Alaunlöſung getauchten Leinwandbinden, in deren Windungen man noch geſchmolzenes Pech, mit gleicher

Menge Harz vermengt, ſtreicht. Dieſer Verband iſt binnen einer Stunde erhärtet und wird ſehr ſtark.

Jeder Verband muß bis zur Verwachſung der Bruchenden liegen bleiben.

Die Brüche teilen ſich je nach ihrem Sitz in Brüche am Kopfe, am Rumpfe und in ſolche an den Gliedmaßen.

Knochenbrüche am Kopfe.

Mechaniſche Einwirkungen aller Art, wie Anſtoßen oder Schlagen, Stürzen u. ſ. w. verurſachen öfters Knochenbrüche am Kopfe. Dieſe ſind zuweilen ſehr ſchwer erkenntlich und vollſtändig oder unvollſtändig. Je nach ihrer Lage und ihrem Sitz ſind ſolche Brüche mehr oder weniger gefährlich; am ſchlimmſten ſind die Brüche der Schädelknochen, welche in den meiſten Fällen infolge der mit ihnen verbundenen Erſchütterungen und Verletzungen des Gehirnes den Tod des betroffenen Tieres bedingen.

Stirbt es auch vielleicht nicht bald nach erfolgtem Bruch, ſo geht es in der Regel doch ſchon nach kurzer Zeit infolge von eingetretener Gehirnentzündung zu Grunde. Eine Heilung iſt nur in den ſeltenſten Fällen möglich, und auch da nur durch einen Tierarzt; man ſchicke daher ſofort zu einem ſolchen und verliere nicht erſt die Zeit mit nutzloſen Hilfsverſuchen. Der Schädelbruch kennzeichnet ſich dadurch, daß das Tier völlig betäubt iſt.

Der Stirnbruch iſt viel weniger gefährlich als der Schädelbruch und läßt, wenn er einfach iſt, in vielen Fällen die Heilung gut zu; nur als komplizierter Bruch, wenn der Knochen zerſplittert iſt, iſt die Heilung ſchwierig, denn in dieſem Falle dringen die losgelöſten Knochenſtückchen mit ihren ſcharfen Enden tief in die Stirnhöhle ein, wo ſie Eiterung und Verdickung der Schleimhaut hervorrufen. Sind die Knochen weit auseinander getreten und hat ſich gleichzeitig eine offene Wunde gebildet, ſo läßt ſich der Stirnknochenbruch leicht entdecken, nicht aber, wenn bloß ein einfacher Eindruck vorliegt und die Haut darüber unverletzt geblieben iſt, oder ſich nur eine ſtarke Anſchwellung daſelbſt gebildet hat.

Zwecks Heilung muß der gebrochene, reſp. eingedrückte Knochen gehoben und eingerichtet werden, dann ſucht man der Entzündung durch kalte Waſſer-, Eis-, Eſſig- oder andere kühlende Umſchläge zu ſteuern und macht bei eingetretener Eiterung auch Waſchungen mit Kamillenthee und etwas Eſſig. Fließt aber Eiter aus der Naſe, ſo muß man eventuell ein Stück des Stirnknochens ausſägen (trepanieren) laſſen, um dieſem Eiter einen anderen Abfluß zu ermöglichen.

Iſt ein Augenbogen gebrochen, ſo wird er leicht an ſeiner außerordentlichen Beweglichkeit erkannt. Er heilt wie der Stirnbruch leicht, wenn ſich keine Knochenſplitter von ihm losgelöſt haben, oder der Augapfel nicht gequetſcht worden iſt, wodurch völlige Blindheit bewirkt werden könnte. Am wenigſten von Belang ſind in der Regel die Brüche der Naſenknochen, doch können auch ſie mit einer Gehirnerſchütterung oder einer Verletzung der Naſenſchleimhaut verbunden ſein. Da die Naſenbeinbrüche faſt ganz an der Oberfläche liegen, laſſen ſie ſich ſehr leicht finden und behandeln; ſie bilden gewöhnlich Querbrüche und ſind am leichteſten zu heilen, wenn ſie an der Naſenbeinſpitze entſtanden ſind. Iſt dagegen der Bruch mehr nach oben liegend oder von heftiger Geſchwulſt verdeckt, ſo iſt die Behandlung ſchwieriger. Iſt der Atem ſchnaufend und pfeifend, ſo ſind die Bruchenden jedenfalls nach innen gedrückt und verhindern nun in dieſer Stellung den Luftdurchgang durch die Naſe. In anderen Fällen dagegen zeigt ſich Blut an der Naſe, was darauf ſchließen läßt, daß die Naſenſchleimhaut verletzt worden iſt. Erſcheint das Blut ſchaumig, ſo iſt die äußere Haut zerriſſen. Letztere Erſcheinungen ergeben oft Verwechſelungen mit Rotzkrankheit.

Zur Heilung ſind die verletzten Knochen wieder einzurichten und etwaige Splitter zu entfernen. Liegen die Brüche tiefer (bis $^2/_3$ von unten), ſo kann man ſich zur Einrichtung eines Stockes bedienen, den man in die Naſenhöhle ſchiebt, nachdem man ihn vorerſt mit einem weichen Stoffe, einem Lappen u. ſ. w. umwickelt hat. So werden die eingedrückten Knochenteile behutſam nach außen geſtoßen und endlich in die richtige Lage gebracht. Bei höher liegenden Naſenbrüchen dagegen verfährt man wie bei Stirnbrüchen, indem man ſie mittels entſprechender Inſtrumente hebt. Statt am Halfter bindet man das Pferd während dieſer Manipulation nur an einem Halsriemen an. Gegen die Entzündung macht man Umſchläge; ebenſo gegen Naſenbluten, wogegen auch Waſſerdämpfe, oder bei ſehr heftigen Blutungen Tamponationen (Tupfen) mit Karbolwatte, auch Einſpritzungen blutſtillender Mittel angewendet werden. Manchmal aber kann die Blutung nur durch Trepanation (Bohrungen) zum Stillſtand gebracht werden, in welchem Falle die Urſache derſelben in Verletzungen in den Kopfhöhlen liegt.

Sehr häufig ſind Brüche an den Kiefern, und zwar kommen ſie entweder gleichzeitig an beiden oder nur an einem, beſonders dem Unterkiefer vor. Der Bruch erfolgt am Kinn der Länge oder Quere nach oder an einem Hinterkieferaſt, auch am Gelenkfortſatze. Da ſich das abgebrochene Knochenſtück leicht verſchiebt, erkennt man den Kieferbruch ſehr bald. Übrigens wird das Tier auch am Kauen gehindert, und man hört bei Bewegung des Kiefers das charakteriſtiſche Geräuſch der Knochenbruchflächen. Beim Bruche beider Laden (hinter den Schneidezähnen quer gebrochen), hängt das ganze Kinn herab, weshalb das Pferd das Futter nicht mehr erfaſſen kann; dagegen merkt man von einem Kieferbruche anfangs weniger, wenn das Kinn nach der Länge gebrochen iſt. Sehr ſtark wird die Verſchiebung der Bruchflächen bei einem Bruche des Hinterkieferaſtes an den Backzähnen, weil die Zähne nun nicht mehr aufeinander paſſen wollen; ein ſolcher Bruch giebt daher dem Kopfe des Pferdes ein ganz unförmliches Ausſehen.

Während ein Längenbruch in der Regel leicht zu heilen iſt, macht ein Querbruch beider Laden ſchon mehr Mühe, am ſchlimmſten ſteht es aber um Brüche am Gelenkfortſatz, als auch um ſolche der hinteren Partie des Kieferaſtes. Liegt ein Längenbruch vor, ſo hat man die Knochenſtücke einzurichten und die Schneidezähne durch eine biegſame Drahtſchlinge (ausgeglühter Draht) feſt aneinander zu ziehen, wonach er durch ein Hölzchen, welches in den Kehlgang paſſen muß, feſtgemacht wird. Das Hölzchen wird mit weichem Stoff umwickelt und an ſeinen beiden Enden, wie auch in der Mitte mit Riemen verſehen, welche über den Naſenrücken gezogen und dort angeſchnallt werden. Um jede Bewegung des Kiefers zu verhindern, legt man auch noch einen Maulkorb an. Brüche an dem Gelenkfortſatze aber laſſen ſich kaum heilen; jedenfalls kann ein Verband nicht angebracht werden.

Da man nun bei Kieferbrüchen das Kauen zu verhindern hat, andernteils aber das Pferd doch auch Nahrung erhalten muß, ſo verabfolgt man dem kranken Tiere während des Heilverfahrens nur Mehl und Kleientrank und reicht auch nach erfolgter Kur noch während einiger Zeit weiche Futtermittel, z. B. Rüben, Kartoffeln, auch Brod u. ſ. w.

Knochenbrüche am Rumpfe.

Die Knochenbrüche am Rumpfe teilen ſich in ſolche der Hals-, Rücken-, Lenden- und Schweifwirbel, ferner in Brüche der Rippen und der Beckenknochen. Die Brüche der Hals-, Rücken- und Lendenwirbel treten nur ſelten auf, ſind jedoch dadurch, daß ſie das Rückenmark mitbeſchädigen, unheilbar und endigen mit dem Tode. Brüche der Schweifwirbel, der Rippen und der Beckenknochen ſind dagegen viel häufiger, aber auch weit weniger belangreich. Ihres ſchlimmen Ausganges wegen unterläßt man in den meiſten Fällen jeden Verſuch der Heilung der Hals-, Rücken-, wie auch der Lendenwirbel. Die Erkennung des Bruches iſt außerordentlich ſchwierig, denn es zeigt ſich in der Regel weder eine veränderte Lage, noch auch läßt ſich das bei Knochenbrüchen übliche Geräuſch vernehmen. Es bleiben alſo gewöhnlich nur Vermutungen übrig, wenn ſich nach ſtattgehabten äußeren Gewaltthaten auf dieſe Körperteile im Verlaufe der Wirbelſäule ſchmerzhafte Unebenheiten einſtellen. Auch plötzliche Lähmung oder Schwächung, Schweißausbruch u. ſ. w. bilden zuweilen Symptome für derlei Brüche.

Brüche der Dorn- oder Stachelfortſätze ſind in der Regel noch zu heilen, während die der Halswirbel, wobei der Kopf ſchief gehalten wird, gewöhnlich den Tod bedingen. Bei eingetretener Lähmung ſind Heilverſuche erfolglos; das Tier kann ſich nicht einmal mehr in einem Hängegurte aufrecht erhalten, weshalb es beſſer auf reichliche Streu zu betten iſt. Das einzige, was man verſuchen kann, ſind Umſchläge mit kaltem Waſſer, dem man etwas Eſſig zuſetzt. Der Tierarzt muß unverzüglich gerufen werden.

Die Brüche der Schweifwirbel entſtehen ſehr oft durch Überſchlagen des Pferdes oder infolge Einklemmens des Schweifes. Der Bruch iſt entweder ein richtiger, d. h. wirklicher Bruch eines Wirbels, oder es beſteht nur eine Trennung zweier nebeneinander ſtehender Wirbel. Bei einem Schweifwirbelbruch hängt der Schweif ſchlaff herab und zeigt ſich bei Drehen mit der Hand viel beweglicher als ſonſt. Auch hört man die Reibung der Bruchenden und es entſteht an der beſchädigten Stelle eine Verletzung oder nur Entzündung und Anſchwellung. Der Schweifwirbelbruch heilt in der Regel ohne beſondere Mühe, doch hinterläßt er oft eine gewiſſe Steifheit oder Verkrümmung der Schweifrübe. Zwecks Heilung muß der Bruch erſt eingerichtet werden, was man durch entſprechendes Drücken und Ziehen erreicht; dann giebt man einen Schienenverband, und zwar in der Weiſe, daß der Schweif eine wagerechte Lage einnimmt. Zu dieſem Behufe befeſtigt man eine Schnur an dem Schweife, läßt ſie hierauf über eine Rolle nach der Stalldecke laufen und bringt an das andere Ende derſelben ein paſſendes Gewicht an.

In manchen Fällen, wo gleichzeitig ſtarke Verletzungen der Weichteile vorliegen, oder wo bereits Brand eingetreten iſt, kann auch dieſer Bruch ſehr gefährlich werden und man muß, um das Tier am Leben zu erhalten, die Schweifrübe ganz oder teilweiſe abtrennen. Dazu müſſen an der Stelle, an welcher die Operation vorgenommen werden ſoll, die Haare ſo geteilt werden, daß die am zurückbleibenden Teile des Schweifes ſtehenden mit einer Schnur nach aufwärts gebunden werden können. Dieſe Schnur wird ſo ſtark zuſammengebunden, daß damit zugleich auch die Blutgefäße des Schweifes verſchloſſen werden und ſomit einer übermäßigen Blutung vorgebeugt iſt. Nach dieſen Vorkehrungen wird der wagerecht vom Pferde abgehaltene Schweif auf einem untergeſtellten Holzpflock mittels eines ſcharfen Beiles, einer Koupierſcheere u. ſ. w. mit einem Schlage abgehauen. Danach muß die hervorgerufene Blutung durch Anwendung des Glüheiſens auf die Wundſtelle zum Stillſtand gebracht werden, und zwar bedient man ſich hier zum Brennen eines ringförmigen Eiſens.

Nicht ſelten entſtehen durch Hufſchläge, durch Stoßen, Stürzen u. ſ. w. auch Brüche an den Rippen, und zwar beſonders an den hinteren Rippen, während die vorderen, ihrer geſchützteren Lage wegen, nicht ſo häufig beſchädigt werden. Iſt der Bruch nur ein einfacher, ſo wird er oft äußerlich gar nicht erkannt, zumal wenn auch die ihn verdeckende Haut unverletzt geblieben iſt, er heilt von ſelbſt wieder. Bei einem Bruche kann eine oder mehrere Rippen beſchädigt ſein. Sind die Bruchenden verſchoben, ſo giebt ſich das durch eine bemerkbare Einſenkung im Verlaufe der Rippen zu erkennen. Sind Knochenſplitter in die Bruſthöhle eingedrungen, ſo wird auch der Rippenbruch gefährlich, ja oft tötlich, da er Bruſtfell- und Lungenentzündungen herbeiführen kann.

Zuweilen findet man außer der vorhin genannten Vertiefung des Rippenbruches abnorme Atembewegungen, ſchleimigen Blutabfluß aus der Naſe und vernimmt auch das Raſcheln der Bruchenden. Ferner können Anſchwellungen, Luft- oder Windgeſchwulſten und ebenſo Hautverletzungen eintreten; in letzterem Falle hört man ein mehr pfeifendes Geräuſch und es zeigt ſich beim Atmen eine heftige Luftſtrömung.

Einfache Rippenbrüche werden mit kalten Umſchlägen von Waſſer, auch Blei- oder Arnikawaſſer bei völliger Ruhe für das Tier behandelt. Tritt Fieber ein, ſo nimmt man auch einen Aderlaß vor und verabfolgt einige Gaben Salpeter (je 12—15 Gramm). Heftige Anſchwellung und Schmerz mildert man durch Prießnitzumſchläge. Findet man jedoch die Bruchenden nach innen gedrungen, alſo daß das Bruſtfell oder die Lunge u. ſ. w. verletzt iſt, ſo müſſen die eingedrückten Rippen gehoben und, wenn Knochenſplitter vorhanden ſind, dieſe entfernt werden. Letzteres wird erreicht, indem man einen Schnitt bis auf das Bruſtfell (zwiſchen gebrochener und unbeſchädigter Rippe) macht und nun mit den Fingern die Bruchenden nach außen holt, um ſie einzurichten, reſp. die Splitter ganz zu entfernen, wozu man ſich unter Umſtänden auch einer Pinzette bedienen kann. Doch muß ſtets Vorſicht angewendet werden, um nicht etwa das Bruſtfell oder einen anderen edlen Teil zu verletzen. Übrigens heilt eine ſolche Verletzung auch von ſelbſt wieder. Oft gelingt das Einrichten in viel einfacherer Weiſe, indem man nämlich das Pferd mit der geſunden

Seite des Leibes an einen Baum ſtellt und es dann mit dem Vorder- oder Hinterteil ſoviel als möglich um denſelben biegen läßt.

Hat ſich Eiter gebildet, ſo muß für Entfernung desſelben geſorgt werden. Nachdem der Bruch eingerichtet worden iſt, muß, falls hierbei eine Wunde beigebracht wurde, letztere wieder zugeheftet werden; hierauf macht man kalte Umſchläge und giebt dem Tiere innerlich etwas Salpeter und Glauberſalz. Auch ſorgt man für entſprechende Ruhe, ohne indeſſen das Pferd in der nächſten Zeit liegend ruhen zu laſſen. Beſondere Verbände ſind beim Rippenbruch nicht erforderlich; höchſtens legt man einen breiten Gurt mit untergelegten Leinwandbauſchen um.

Ein fernerer Bruch kommt an den Knochen des Beckens vor und zwar ſowohl am Darm-, wie auch am Sitz- oder am Schambein; doch iſt der Darmbeinbruch oder der Bruch des Hüftknochens (Abſtoßen der Hüftknochen) am häufigſten. Letzterer Bruch iſt leicht zu erkennen, während man oft die übrigen Brüche des Beckens der ſtarken, ſie verdeckenden Muskeln wegen nicht oder nur ſehr wenig bemerken kann. Die Kruppe liegt in der Regel an der beſchädigten Stelle tiefer und außer dem Reibegeräuſch der Bruchknochen macht ſich gewöhnlich auch Hinken bemerkbar. Ferner iſt Anſchwellung oder Entzündung vorhanden. Der Bruch des Hüftknochen, reſp. das Abſtoßen der Hüfte erfolgt, wie die anderen Brüche, infolge äußerer Gewaltthätigkeiten, d. h. durch einen Fall oder durch Anſtoßen an Balken, Thürpfoſten u. ſ. w., wobei der äußere Winkel des Hüftbeines gebrochen wird. Wenn nun auch die Brauchbarkeit des Pferdes im weſentlichen dadurch nicht geſchädigt wird, muß die Behandlung doch ſogleich eingreifen, um ferneren Zufälligkeiten vorzubeugen, die je nach der Größe des Bruches mehr oder weniger gefährlich wären.

Da der Hüftknochen von ſtarken Muskeln umgeben iſt, iſt eine künſtliche Einrichtung desſelben nicht gut möglich und muß deshalb die Heilung in den meiſten Fällen der Natur überlaſſen werden. Bei ſtarker Entzündung aber macht man kühlende Umſchläge mit Waſſer und Eſſig oder ſolche von Waſſer mit Symphytumtinktur (30 bis 40 Tropfen auf ein Quart Waſſer). Hat ſich dagegen Eiter gebildet, ſo nimmt man einen Einſtich mit dem Meſſer vor, um den in der Tiefe ſich anſammelnden Eiter zu entfernen.

Homöopathie.

Der Hüftbruch erzeugt das ſogenannte einhüftige Pferd, welche Geſtaltung für das ganze Leben verbleibt, da das abgezogene Knochenſtück ſich nie wieder in ſeine urſprüngliche Lage zurückbringen läßt; die Heilung des Hüftknochenbruches erfolgt nur durch Überknorpelung der Bruchenden und durch Verwachſung derſelben mit den umgebenden Weichteilen. Um die Heilung zu begünſtigen, iſt das Tier in möglichſter Ruhe zu halten.

Bedenklicher als der Hüftknochenbruch ſind die Brüche an der Gelenkpfanne, da dieſe in der Regel unheilbar ſind und ſelbſt, wenn einmal mit allen Künſten der Chirurgie ein günſtiges Reſultat erzielt iſt, ein ſo arges Hinken hinterlaſſen, daß das Pferd faſt arbeitsunfähig wird. Außerdem ſind dieſe Brüche, wie ſchon bemerkt, oft ſehr ſchwer zu erkennen. Vermutet man aber das Vorhandenſein z. B. eines tiefliegenden Sitz- oder Schambeinbruches, ſo unternimmt man eine Unterſuchung vom Maſtdarm aus, indem man dann in den meiſten

Fällen den Bruch oder Knochenſplitter und Knochenunebenheiten, auch die Reibung der gebrochenen Knochen u. ſ. w., ziemlich genau fühlen kann.

Im allgemeinen iſt ein Einrichten eines ſolchen Bruches, als auch Anlegen eines Verbandes nicht zugänglich. Man bringe das Tier aber wenigſtens für 5—6 Wochen in einen Hängegurt, damit es ſich nicht niederlegen kann, was der Heilung des Bruches hinderlich ſein würde. Anſchwellung jedoch und Entzündung lindere man ebenfalls durch kalte Umſchläge oder Lehmanſtrich u. ſ. w. und reiche zur Nahrung nur weiche, ſaftige Futtermittel. Etwaige Verſtopfungen aber müſſen im Notfalle durch Klyſtiere beſeitigt werden.

Knochenbrüche an den Gliedmaßen.

Am häufigſten kommen **Brüche an den Knochen der Gliedmaßen** vor, welche auch am leichteſten zu erkennen ſind; je nach der Lage, die ſie einnehmen, und nach ihrer Beſchaffenheit ſind ſie **heilbar** oder **unheilbar**. So iſt die Heilung eines Bruches um ſo ſchwieriger, je näher er zu einem Gelenke ſteht; Brüche von Knochen, welche mit ſtarken Muskellagen umgeben ſind und die daher eine ſehr verſteckte Lage haben, ſind als unheilbar zu betrachten; erfolgt ausnahmsweiſe Heilung, ſo iſt eine Mißgeſtaltung des Gliedes zu erwarten.

Auch dieſe Brüche können vollſtändig oder unvollſtändig, ferner Quer-, Längs-, ſchiefe oder ſchräge und Splitterbrüche ſein. Ebenſo treten ſie als einfache, wie auch als komplizierte Brüche auf, und zwar iſt der letztere Fall der häufigere.

Die Brüche der Gliedmaßen werden an der veränderten Lage, die die letzteren nach dem Vorfall einnehmen, an erhöhter Beweglichkeit, an der Störung ihres natürlichen Gebrauches, auch am Geräuſch der ſich reibenden Bruchenden erkannt. Ferner kann man bei oberflächlichen Brüchen, wie z. B. am **Feſſel-** und **Schienbein**, den gebrochenen Knochen mit der Hand oder bei gleichzeitiger Wunde mit einem eingeführten Finger, oder einer Sonde fühlen. Bald nach erfolgtem Bruch tritt in der Regel heftige Anſchwellung und Entzündung des betroffenen Gliedes ein.

Brüche an den Gliedmaßen ſind beim Pferde gewöhnlich deshalb ſchwierig zu heilen, weil dasſelbe nicht immer in ruhiger Lage, welche für die Heilung eines Bruches Haupterfordernis iſt, erhalten werden kann, ferner aber auch deshalb, weil es nicht möglich iſt, an jedem Bruch einen Verband anzubringen. So iſt ein Verband an Brüchen des Schulterblattes, ferner auch am Arm- und Backbein garnicht, oder doch nur ſehr ſchwer anzubringen. Auch iſt die Heilung der Brüche an den Hinterfüßen erſchwerter als ſolche an den vorderen Gliedmaßen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil das Pferd länger auf einem Vorder- wie auf einem Hinterfuße ſtehen kann, die Heilung alſo hier durch das Stehen erleichtert wird, indem ſo die Callusbildung raſcher vor ſich geht. Erfolgt dieſe nicht, ſo kann ſich auch durch allmähliche Abreibung und Glättung der Bruchenden des beſchädigten Knochens ein ſogenanntes „falſches oder künſtliches Gelenk“ bilden.

Die Einrichtung eines Bruches an den Gliedmaßen wird auf folgende Art bewerkſtelligt: das obere Ende des gebrochenen Gliedes wird von einem Gehilfen umfaßt und feſtgehalten, während das untere Ende desſelben von einem anderen Gehilfen in allmählich verſtärkter Weiſe ſo lange angezogen wird, bis die Bruchenden nebeneinander zu ſtehen kommen. Durch Drücken und Streichen mit beiden Händen ſucht nun der Operateur die beiden Bruchenden in ihre entſprechende Lage und gegenſeitige Berührung zu bringen. Während die Gehilfen die gebrochenen Teile in dieſer Lage unverrückt erhalten, geſchieht die Anlegung des Verbandes. Das gebrochene Glied wird zuerſt mit einer 2—3 Zoll breiten, leinenen Binde in der Art umwickelt, daß man unterhalb des Bruches beginnt und in Spiralgängen nach oben ſteigt, ſo daß ein Gang den vorhergehenden zur Hälfte deckt und die Binde überall glatt und mäßig feſt anliegt. Hierüber werden nun Schienen gelegt, die dazu beſtimmt ſind, den eingerichteten Knochen in ſeiner Lage unverrückt zu erhalten und dem Gliede einen ſicheren Halt zu gewähren. Die Schienen ſind je nach dem gebrochenen Gliede von verſchiedener Länge und Breite; es werden deren 2, auf jeder Seite eine, oder noch beſſer 3 oder 4, auf beiden Seiten, hinten und vorn angelegt, nachdem vorher alle Vertiefungen in der Nähe der Gelenke mit Leinwand oder Wergbauſchen ausgefüllt ſind, damit ſie überall gleichmäßig und feſt anliegen. Das Verſchieben der Schienen kann auf zweifache Weiſe verhütet werden. Verwendet man bloß 2 Schienen, ſo nimmt man ein Stück Leinwand von entſprechender Länge und Breite und wickelt jederſeits in dieſes eine Schiene der Art, daß bei dem Anlegen der Bandage, wobei die Leinwand die hintere Fläche des Gliedes deckt, auf jeder Seite eine ſolche zu liegen kommt. Benützt man 3 oder 4 Schienen, ſo verbindet man dieſe am oberen und unteren Ende, nötigenfalls auch noch in der Mitte durch eine Schnur mit einander, damit eine Verſchiebung einer einzelnen Schiene nicht leicht ſtattfinden kann. Der Verband iſt ſofort öfters nachzuſehen, ob er die gehörige Lage und Feſtigkeit hat. Verſchiebt er ſich, ſo muß er verbeſſert oder mit aller Vorſicht erneuert werden. Wird er zu locker, dann werden die Bänder, welche die Schienen befeſtigen, ſtraffer angezogen, im Gegenteile gelüftet, wenn durch eintretende Geſchwulſt der Verband zu feſt anliegen ſollte. In der Folge iſt jede Störung der Vereinigung der Bruchenden, welche durch Auftreten, Anſtoßen u. dergl. herbeigeführt werden könnte, ſorgfältig zu verhindern, indem man die Tiere durch einen Traggurt oder Einſtellen in eine Standmaſchine in einer ruhigen, gleichmäßigen Stellung zu unterſtützen und zu erhalten ſucht.

Homöopathie.

Um die eintretende Entzündung der die Bruchſtelle umgebenden Weichteile auf einem mäßigen Grade zu erhalten, gebe man Arnica täglich 3—4 mal und befeuchte die Bandage öfters mit Arnika-Waſſer (1 Teil Tinktur zu 10 Teilen Waſſer). Mit dieſer Behandlung wird man innerhalb weniger Tage ſeinen Zweck erreicht haben, worauf man zur Beförderung der Bildung der Beinnarbe einen Tag um den anderen neutralen phosphorſauren Kalk, zu $^{1}/_{8}$—1 Quentchen*) auf die Gabe, mit dem Futter geben kann. Nach einem Zeitraume von 4—6 Wochen gewöhnlich kann der Verband gelöſt und beſeitigt werden. Danach kann man ſofort, natürlich mit der nötigen Vorſicht, eine kleine Bewegung verſuchen und dieſe nach und nach immer mehr ſteigern.

---

*) 1 Quentchen = $^{1}/_{4}$ Lot.

Verrenkungen.

Bei einer **Verrenkung** verſchieben ſich die Gelenkflächen zweier benachbarter Knochen ſo gegen einander, daß die beiden Knochen nicht mehr ihre natürliche Lage beibehalten, ſondern anhaltend eine falſche Stellung zu einander einnehmen. Man bezeichnet daher eine Verrenkung als eine dauernde Verſchiebung der Knochenenden eines Gelenkes. Dies geſchieht natürlich nur unter der Vorausſetzung, daß die Gelenkskapſel oder auch naheliegende Hilfsbänder geriſſen oder doch ſtark gedehnt ſind. Das Gelenk füllt ſich bald mit Blut an. Von zwei benachbarten Knochen wird derjenige als verrenkt angeſehen, welcher dem Rumpfe am entfernteſten liegt.

Kennzeichen der Verrenkung iſt in erſter Linie die verringerte oder gänzlich aufgehobene Beweglichkeit des betreffenden Gliedes und zweitens heftig auftretender Schmerz. Ebenſo iſt an dem beſchädigten Gliede eine ganz veränderte Form bemerkbar; bald findet ſich an der betreffenden Stelle eine Erhöhung, bald auch eine Einſenkung, ebenſo kommen Verkürzungen vor, welche ſich am beſten durch Vergleichung mit dem geſunden Gelenk erkennen laſſen.

Auch die Verrenkungen können vollſtändige oder unvollſtändige ſein. Bei den erſteren iſt der Gelenkkopf gänzlich aus der Gelenkshöhle getreten, bei den letzteren aber nur teilweiſe.

Eigentliche Verrenkungen kommen beim Pferde, wie bei den größeren Haustieren im allgemeinen, nicht ſehr oft vor, weil der Gelenkbau ſtark und daher ziemlich widerſtandsfähig iſt. Tritt aber eine beſonders vollſtändige Verrenkung auf, ſo wird während ihrer Dauer das Tier meiſt zu jeder Arbeitsleiſtung unfähig.

Was die Behandlung der Verrenkungen anbelangt, ſo überläßt man ſie am beſten einem Arzt, deſſen anatomiſche Kenntniſſe und Übung in den meiſten Fällen notwendig ſind, um das verrenkte Glied in ſeine urſprüngliche Lage zurückzubringen. Doch kann oft mit einiger Vorſicht und Geſchicklichkeit auch der Laie ein Reſultat erzielen.

Es ſind beſonders gewiſſe Gelenke, die zu Verrenkungen neigen: das **Gelenk des Hinterkiefers**, der **Halswirbel**, **Hüfte** und der **Knieſcheibe**, in ſelteneren Fällen das **Feſſel- und Kronengelenk**.

Die Verrenkungen können allerlei oft ſehr ſchlimme Folgen haben, wie Zerreißungen und organiſche Veränderungen in den beſchädigten Gelenken, auch Steifigkeit, welche manchmal nicht wieder beſeitigt werden kann u. ſ. w. Schon dieſer Komplikationen wegen iſt alſo eine zweckmäßige Behandlung angezeigt. Dieſe iſt aber in den meiſten Fällen erſchwert und zwar um ſo mehr, als eingerichtete Verrenkungen ſich oftmals immer wieder verſchieben.

Das Einrichten des verrenkten Knochens muß baldigſt nach dem Vorfall geſchehen, um einer Anſchwellung oder einem Krampfe der Muskulatur zuvorzukommen, da dadurch eine Verzögerung des Einrichtens ſtattfinden würde, indem man in dieſem Falle einige Tage warten muß.

Das Einrichten geſchieht je nach dem betreffenden Gliede in verſchiedener Weiſe, doch iſt es zweckmäßig, das ausgekugelte Gelenkende auf demſelben Wege zurückzubringen, auf welchem es aus ſeiner Kapſel geglitten iſt. Läßt ſich bei dieſer Einrichtung ein plötzliches Knacken hören, ſo iſt das Gelenk wieder an ſeinen Platz getreten. Oft muß das Tier vor dem Einrichten erſt chloroformiert und niedergelegt werden.

Iſt die Verrenkung in Ordnung gebracht, ſo umwickelt man das Glied mit feuchten Leinwandbinden und macht Umſchläge von kaltem Waſſer, die bald durch ſolche von Spirituoſen erſetzt werden. Unter Umſtänden muß man auch wie bei Knochenbrüchen Verbände (Gips oder Schienen u. ſ. w.) anlegen, zumal oft aus Verrenkungen Knochenbrüche entſtehen, und dem Pferde vor allem völlige Ruhe gewähren; eventuell muß ein Schwebegurt angewendet werden.

Iſt aber einmal Heilung eingetreten, ſo darf das Pferd nicht zu lange unthätig gelaſſen werden, weil in dieſem Falle leicht Schwund der Muskeln eintreten kann.

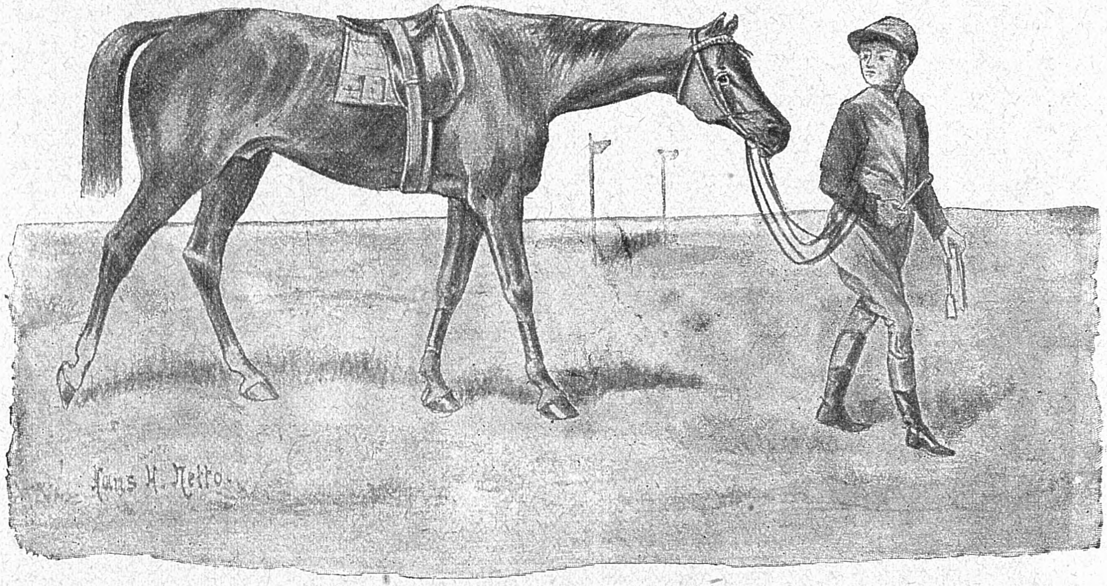

Hans H. Netto.

Fig. 216. **Pferd mit Knieſcheibenverrenkung am rechten Hinterfuß.**
(Text ſ. S. 324.)

Unter allen Verrenkungen ſind die der *Wirbelknochen* am gefährlichſten, weil das Rückenmark beſchädigend, doch kommen ſie äußerſt ſelten vor. Sie entſtehen größtenteils beim Stürzen mit ſeitlich gebogenem Halſe. Iſt die Verrenkung eine vollſtändige, ſo iſt auf Rettung nicht zu hoffen, das Tier ſtirbt entweder gleich nach ſeiner Verunglückung oder doch ſehr bald darauf; iſt aber die Verrenkung nur eine teilweiſe, alſo unvollſtändige, ſo kann unter Umſtänden das Tier noch erhalten bleiben. Dieſe Verrenkung kennzeichnet ſich durch Biegen des Halſes nach einer Seite und durch Tiefhalten des Kopfes, ferner auch dadurch, daß die Halsbewegungen ſehr ſteif ausgeführt und möglichſt vermieden werden. Gelingt es, die Verrenkung wieder einzurichten, ſo erfolgt die Heilung oft ſchon in 6 bis 8 Tagen, obgleich ſie in anderen Fällen auch 6—8 Wochen in Anſpruch nehmen kann. Behufs der Behandlung hat man nach Einrichtung der Verrenkung darauf zu achten, daß der Hals ſeine wiedererlangte normale Lage beibehalte, was man durch ſehr ſorgfältig angelegte komplizierte Verbände erreicht, die man am beſten dem Tierarzt überläßt.

Wohl am häufigſten von den Verrenkungen treten ſolche an der Knieſcheibe auf, und zwar werden namentlich jüngere Pferde, deren Gelenkbänder noch ſchwach und ſehr dehnbar ſind, von dieſem Leiden befallen.

Die Knieſcheibenverrenkung, auch Ramm, Rampf oder Krampf genannt, kennzeichnet ſich durch plötzliches Steifhalten des leidenden Hinterſchenkels und durch Nachſchleppen desſelben, ſodaß die Fußſpitze auf die Erde aufſtößt und ſchleift, Fig. 216. Bei örtlicher Unterſuchung findet man die Knieſcheibe nach oben oder nach der einen oder der anderen Seite aus ihrer Lage gewichen, während die vorderen Backbeinmuskeln dabei ſehr geſpannt ſind.

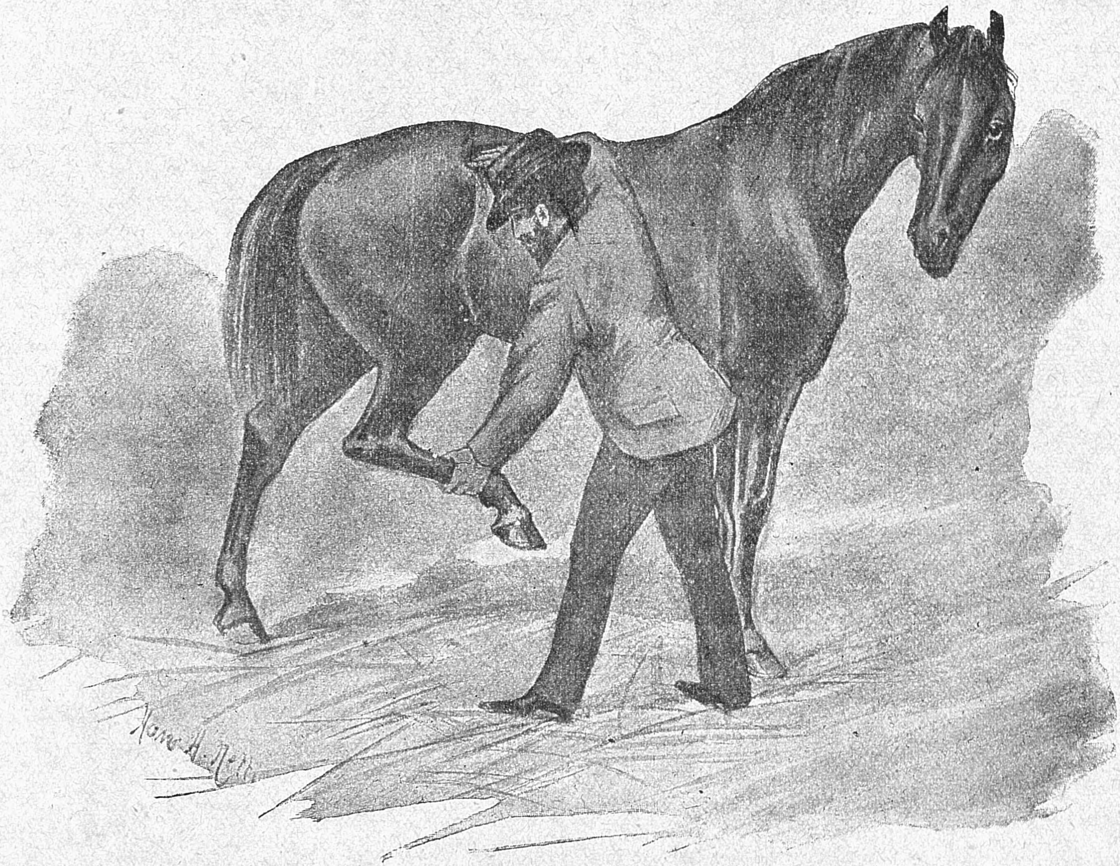


Fig. 217. **Aufheben des Hinterfußes zur Einrenkung der Knieſcheibe (auch zur Spatprobe geeignet).**

Die Urſache des Übels iſt in äußeren, plötzlich wirkenden Gewaltthätigkeiten, in Fehltritten und Verſpringen, Ausgleiten, Ausſchlagen u. ſ. w. zu ſuchen.

Iſt die Knieſcheibenverrenkung zu wiederholten Malen vorgekommen, ſo heilt ſie oft nur noch ſchwer, zuweilen auch garnicht mehr, ſo beſonders bei Verrenkungen nach außen, welche ſtets eine Zerreißung des inneren Bandes zur Folge haben.

Die Behandlung dieſes Übels verlangt vor allem Einrenkung des herausgetretenen Gelenkkopfes. Dieſe erfolgt oft ſchon von ſelbſt, wenn man dem Tiere mittels einer Rute an der inneren Seite der Hinterſchenkel einen Kitzel erregt, oder wenn man dasſelbe einige Schritte vorwärts machen läßt und dann plötzlich zurückſchiebt, oder den betreffenden Fuß ſtark nach vorn und aufwärts zieht, Fig. 217. Wird jedoch das Einrenken damit nicht erreicht, ſo legt man ein Seil um die Feſſel des Pferdes, ſchlingt dasſelbe hierauf über den Hals hinweg um die Vorderbruſt herum und zieht es ſchließlich kräftig an, indem man gleichzeitig, wie in Fig. 218, die andere Hand an die Knieſcheibe andrückt. Ferner kann man auch die verrenkte Knieſcheibe mit beiden Händen umfaſſen und, während ein Gehilfe das Tier plötzlich von der geſunden nach der kranken Seite hinüberſtößt, dieſelbe nach der der Ausrenkung entgegengeſetzten Seite drücken. Meiſt erfolgt die Einrenkung mit einem deutlichen Knacken, nach dem das Tier ſeinen Schenkel ſofort wieder gebrauchen kann. Gelingt aber eine Wiedereinrichtung nicht, dann muß man ſich an einen Tierarzt wenden. Nach der Einrenkung reibt man, um keine Schwellung der Umgebung zu bewirken, folgende Salbe auf zweimal ein: 25 Gramm Vaſeline und 5 Gramm Cantharidenpulver.

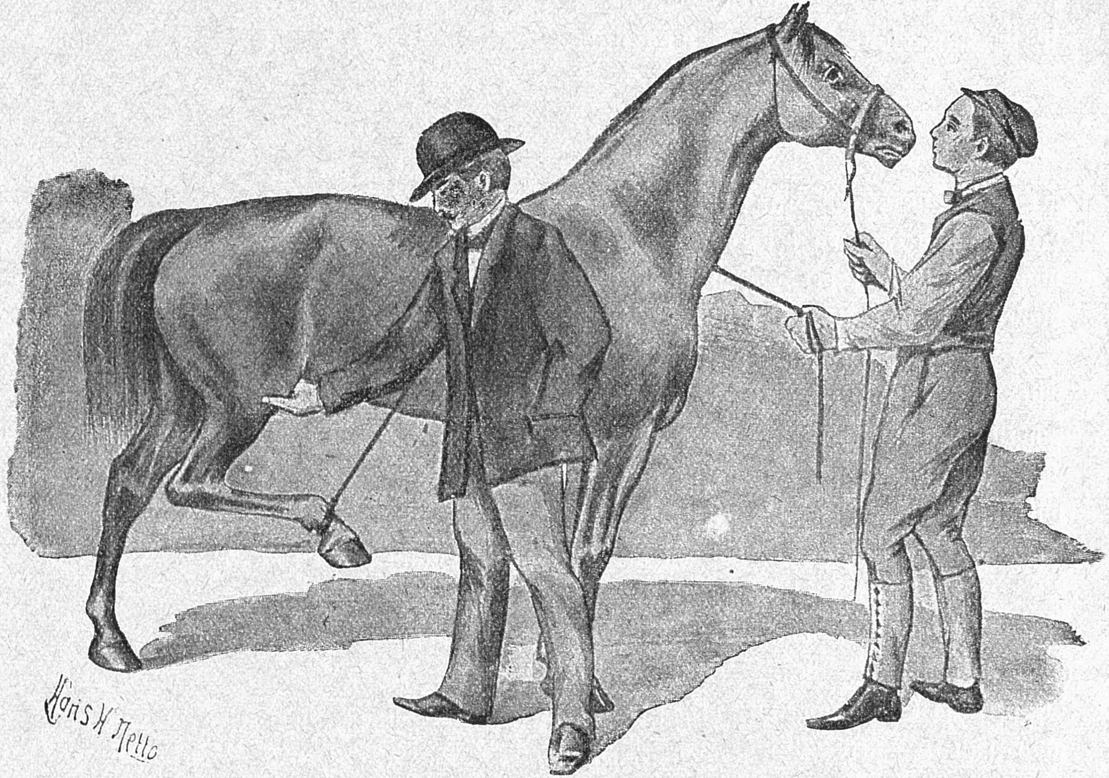


Fig. 218. **Auf- und Vorwärtsziehen des Hinterfußes zur Einrenkung der Knieſcheibe.**

Homöopathie.

Um Rückfälle zu verhüten, laſſe man das Gelenk einige Male mit verdünnter Arnicatinktur einreiben, und bei mehrmaliger Verrenkung mache man Einreibungen von verdünnter Rhus-Tinktur (1 Teil auf 12 Teile gewäſſerten Weingeiſt).

Oder man macht auch Einreibungen von Spirituoſen, wie Kamphergeiſt, flüchtiges Liniment, auch von Miſchungen des Salmiakgeiſt mit Kampheröl (1:5) und endlich ſolche von Scharfſalben. Zur Kräftigung der Bänder nimmt man ferner Waſchungen mit abgekochter Eichenrinde oder Alaunlöſungen vor. Iſt aber Entzündung vorhanden, ſo wendet man Lehmanſtrich oder kalte Umſchläge von Waſſer, Bleiwaſſer oder von Waſſer mit Eſſig und Salzzuſätzen an. Will jedoch eine Beſſerung nicht bald eintreten, dann gebraucht man auch die Cantharidenſalbe oder ſtatt ihrer das Glüheiſen, mit dem man Striche brennt, um eine erhöhte Spannung der Gelenkbänder zu erzielen.

Während der Behandlung gewähre man dem Pferde auch die nötige Ruhe und ſchone es ſpäter noch während einiger Zeit. Die erſten Tage nach der Verrenkung der Knieſcheibe laſſe man es möglichſt nicht niederlegen.

Verſtauchungen.

Bei der **Verſtauchung** ſind die Gelenkflächen nur für einen Augenblick auseinander gewichen, um ihre urſprüngliche Lage ſogleich wieder einzunehmen. Neben übermäßiger Ausdehnung und Zerrung der Gelenkbänder, auch Muskeln und Sehnen, erfolgt noch Quetſchung und Erſchütterung der Gelenkflächen. Verſtauchungen kommen an den Gelenken der Gliedmaßen überaus häufig vor und veranlaſſen mannigfache Formen des Lahmgehens.

Die **Kennzeichen** ſind veränderte Form und Lage des beſchädigten Körperteiles und Aufhören jeder Beweglichkeit desſelben, ferner Verkürzungen, Schmerz, Anſchwellungen u. ſ. w.

Die Verſtauchungen entſtehen wie Verrenkungen und Brüche durch mechaniſche Einwirkungen; in manchen Fällen iſt es ſehr ſchwer feſtzuſtellen, mit welcher dieſer drei Verletzungen man es zu thun hat, da die Anzeichen oft ganz dieſelben ſind.

Zwecks der **Behandlung** wendet man in erſter Reihe kühlende Umſchläge, Berieſelungen, Eisumſchläge u. ſ. w. an, um die Entzündung zu beſeitigen und greift eventuell auch zu ſcharfen Salben. Ferner muß dem Tiere die nötige Ruhe gelaſſen werden, damit die verletzte Stelle ungeſtört heilen kann. Um Wiederholungen zu vermeiden, muß das Pferd auch nach erfolgter Heilung noch geſchont werden.

Verſtauchungen kommen z. B. im Buggelenk, in oder unter der Schulter vor; man ſpricht dann von **Schulterlahmheit**, **Bug-** oder **Bruſtlahmheit**, auch **Bug-** oder **Schulterlähme**. Die **Urſachen** derſelben ſind wie ſtets äußere, Quetſchungen der Schultergegend oder der Schultergelenke, Stöße, Fehltritte, Ausgleiten und Stürzen, Gegenlaufen an harte Gegenſtände oder heftige Wendungen, aber auch Erkältungen u. ſ. w.

Das Pferd ſchleppt den beſchädigten Vorderfuß etwas nach, hebt und ſtreckt ihn wenig und ſetzt ihn wohl auch nach auswärts, um ihn von der Körperlaſt mehr zu befreien; im Zuſtand der Ruhe wird er dagegen etwas vorgeſetzt. Geſchwulſt und Entzündung ſind nicht immer gleich von Beginn an vorhanden, ſondern gewöhnlich nur das Hinken; da dies aber auch einen anderen Grund als den der Schulterlahmheit haben kann, kann man hier leicht irren; darum Vorſicht!

Liegt vermehrte Wärme oder Geſchwulſt am Buggelenk oder an einer anderen Stelle der Schulter vor, oder zeigt ſich dieſe Gegend ſchmerzhaft empfindlich, ſo kann man mit Beſtimmtheit auf das Vorhandenſein der Schulterlahmheit ſchließen. Eine Prüfung kann man auf die Weiſe anſtellen, daß man das Pferd auf dem erkrankten Fuße Wendungen machen läßt; in dieſem Falle kann man das Hinken, wie man ſagt, „an den Ohren abſehen", inſofern nämlich das Pferd bei der Wendung zugleich den Kopf tief herabſenkt und darauf ſofort wieder erhebt.

Weiß man mit Beſtimmtheit, daß mechaniſche Einwirkungen in keiner Weiſe ſtattgefunden haben, und macht ſich dennoch ein Hinken aus der Schulter bemerkbar, ſo liegt die rheumatiſche Schulterlahmheit vor. Dieſe zeigt im allgemeinen ganz dieſelben Erſcheinungen wie die gewöhnliche.

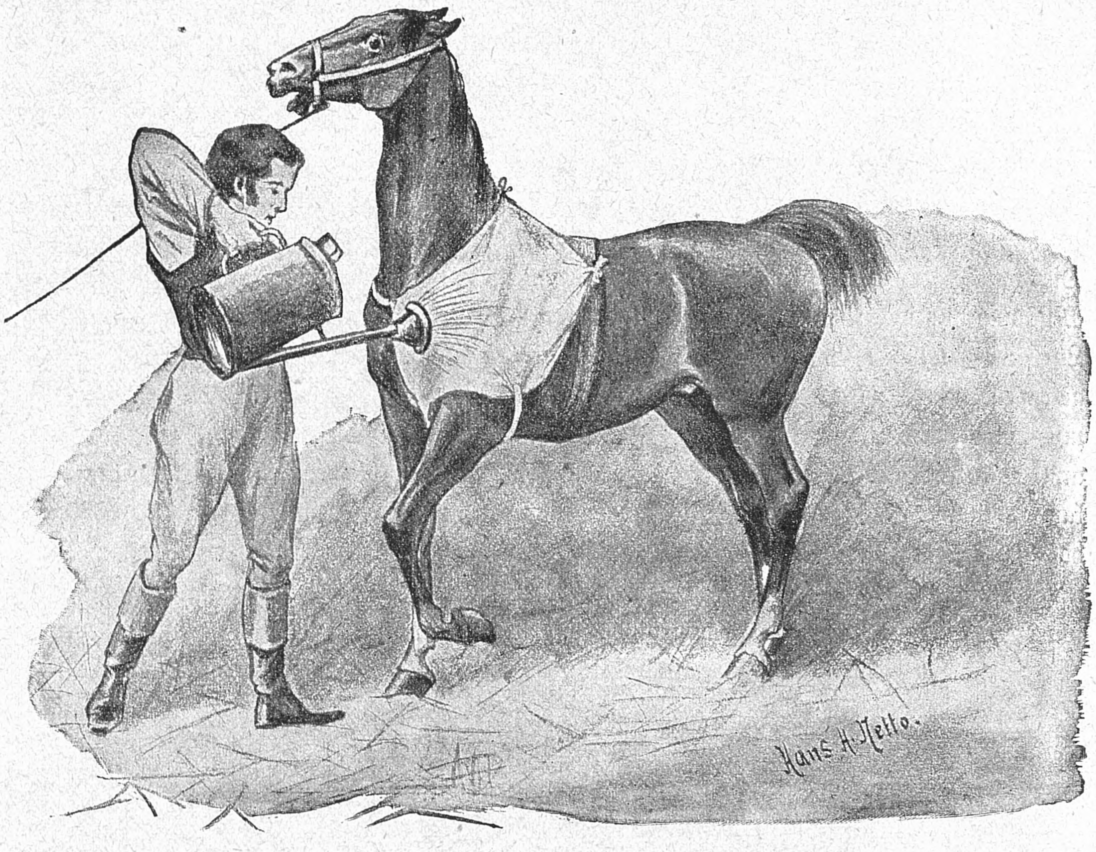

Hans H. Retto.

Fig. 219. **Umſchlag bei Schulterlähme.**

Hält die Schulterlahmheit lange an, ſo erzeugt ſie ein Schwinden der erkrankten Schulter. Iſt das Übel bereits veraltet, oder iſt es zu wiederholten Malen aufgetreten, dann wird die Heilung in der Regel eine ſchwierige, während friſch entſtandene Schulterlahmheit leichter zu beſeitigen iſt. In manchen Fällen wieder wird eine Heilung überhaupt nicht mehr erzielt, zum wenigſten kehrt das Übel oft wieder, beſonders die rheumatiſche Schulterlahmheit.

Je nach der Art ihrer Entſtehung bedingt die Schulterlahmheit eine entſprechende Behandlung. Während bei der rheumatiſchen Schulterlahmheit warmes Verhalten, Schutz vor Zugluft u. ſ. w. und eine Pilokarpineinſpritzung oder etwas ſalicilſaures Natron (Salol, Salipyrin) neben Prießnitzumſchlägen oft ſchon genügen, oder noch 3—4 tägliche kalte Waſchungen und Frottieren der Gelenkpartie, zuweilen auch Injektionen von Veratrin, oder eine ſcharfe Salbe und Haarſeile angewendet werden, macht man bei der durch Gewaltthätigkeiten hervorgerufenen Schulterlahmheit bei ſtrengſter Ruhe (das Pferd muß während 10—14 Tagen ſogar am Niederlegen gehindert werden) Eisumſchläge oder ſolche von Lehm, auch Waſchungen von kaltem Waſſer mit je 30 Gramm Eſſig und Salmiak (auf 1 Liter Waſſer) oder auch Umſchläge von Bleiwaſſer, Arnika u. ſ. w. Später wenn die Geſchwulſt abgenommen hat, wendet man ſchwach reizende Mittel, wie Seifen- oder Kamphergeiſt, auch flüchtiges Liniment an. (Je 100 Gramm Kamphergeiſt und Arnikatinktur und 30 Gramm Salmiakgeiſt zu täglich 2—3 maliger Einreibung.) Bei zu geringem Erfolg aber macht man Einreibungen von Salmiakgeiſt, Terpentinöl, Cantharidenſalbe oder -Tinktur (z. B. 45 Gramm Salmiakgeiſt, 60 Gramm Terpentinöl und 30 Gramm Cantharidentinktur zu täglich einmaliger Einreibung). Man reibt ſo lange ein, bis die Haut runzlig und verdickt erſcheint. Die Cantharidenſalbe aber wird in je 8 Tagen einmal eingerieben. Man kann auch folgende Miſchung anwenden: 4 Gramm Euphorbiumpulver, 8 Gramm Cantharidenpulver, 15 Gramm Lorbeeröl und 30 Gramm Schweinefett. Dieſe Zuſammenſtellung wird auf einmal aufgetragen, nach etlichen Tagen etwas Öl nachgerieben und die kranke Stelle einen Tag ſpäter mit lauwarmem Waſſer gut gebadet. Oft fallen jedoch nach dieſem Heilverfahren die Haare an den betreffenden Stellen aus, ſodaß kahle Stellen zurückbleiben. In hartnäckigen Fällen kann man auch Haarſeile über das Buggelenk oder am Schulterblatt ziehen, Fig. 220, oder das Glüheiſen benützen, mit welchem je nach Bedarf über Buggelenk oder Schulter Striche und Punkte gebrannt werden. Während dieſer Kur iſt das Pferd nie herum zu führen, ſondern möglichſt in geſchloſſenem Stande zu halten. Nach etwa 14 Tagen kann es eventuell, doch unter Vermeidung plötzlicher und kurzer Wendungen im Schritt vorſichtig umher, auch herausgeführt werden, doch beſchränke man vorher ſeine Futterrationen. Auch nach der Heilung gewähre man dem Pferde noch während einiger Zeit Schonung.

Homöopathie. Vom homöopathiſchen Standpunkt aus geſtaltet ſich das Heilverfahren folgendermaßen: Innerlich gebe man Arnica und in erſter Zeit, bei friſch entſtandener Schulterlahmheit wende man auch zugleich äußerlich Waſchungen oder Umſchläge von Arnica-Tinktur an; letztere von 1 Lot Arnikatinktur und 1 Quart-Liter Waſſer. Beſteht jedoch die Lahmheit ſchon einige Tage, ſo gebraucht man ſtatt erſterer Miſchung eine ſolche von gewäſſertem Weingeiſt (1 Teil auf 6—10 Teile) zu Einreibungen. Wo Arnica nicht ausreicht iſt Rhus-Tinktur oder, wo auch dieſe nicht genügt, Symphytum-Tinktur in gleicher Weiſe anzuwenden. Buglähme höheren Grades erfordert, da ihr gewöhnlich Entzündung der Gelenkbänder zu Grunde liegt, die Anwendung von Mercur. solub. 3. in täglich zweimaliger Wiederholung. Die rheumatiſche Schulterlahmheit findet in Ferr. muriat. 2. täglich zweimal ihr Heilmittel.

Eine Abart der Schulter- oder Buglahmheit iſt die nervöſe, welche durch Entzündung oder Zerrung der unter dem Schulterblatt liegenden Nerven entſteht. Sie kennzeichnet ſich ebenfalls durch Hinken, aber auch durch ſtarkes Hervortreten des Buges bei jeder Belaſtung. Entzündung liegt nicht vor. Die Folge der nervöſen Schulterlahmheit iſt raſch zunehmender Schwund der Schultermuskeln. Die Heilung beſteht in der Anwendung flüchtiger Mittel, von Einſpritzungen (Veratrin) und ſchließlich von Elektrizität. Die nervöſe Buglähme iſt oftmals ſehr langwierig.

Die Hüftlahmheit, auch als Kreuz- und Lendenlähme bekannt, iſt auf eine Verſtauchung oder Entzündung des Hüftgelenks zurückzuführen. Sie kennzeichnet ſich durch einen ſchwankenden, ſchleppenden Gang und ungenügendes Aufheben der Hintergliedmaßen, als auch durch merkliche Schwierigkeit bei Wendungen, beim Zurücktreten und Aufſtehen. Bei vorgeſchrittenem Übel liegt das Tier meiſtens und iſt nicht im ſtande, ſich vom Lager zu erheben, oder es gelingt ihm dies nur mit dem Vorderteil, wobei die Vorderfüße nach vorn geſpreizt werden. Schmerz der Lenden und Kreuzgegend tritt gewöhnlich nur nach äußeren Einwirkungen, nach Druck u. ſ. w. auf. Geht das Pferd im Schritte, ſo bemerkt man dabei nicht immer Hinken, während letzteres in der Regel beim Trabe erſcheint und ſich bei fortgeſetzter Bewegung noch ſteigert, ausgenommen wenn die Hüftlahmheit rheumatiſcher Natur iſt, da es in dieſem Falle eher abnimmt und bei ſchönem Wetter ſogar gänzlich verſchwinden kann. Bei längerer Dauer der Hüftlahmheit tritt zuweilen Schwinden der Hüfte ein, indem die Muskulatur an dieſer Stelle abmagert. Die Freßluſt iſt während

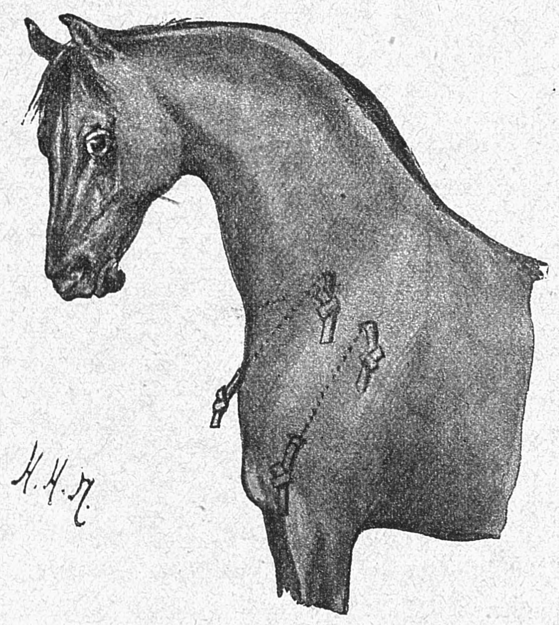


Fig. 220. **Haarſeile bei Schulterlähme.**

der ganzen Dauer der Krankheit unverändert. Die Hüftlahmheit iſt in der Regel ſehr langwierig und kehrt leicht wieder.

Die Urſachen ſind meiſt äußerlicher Natur, nur in ſelteneren Fällen wird die Hüftlahmheit durch Erkältungen erzeugt, um dann eben als *rheumatiſche Hüftlahmheit* aufzutreten. Bei letzterer fehlt örtliche Hitze und beſonders Anſchwellung des kranken Teiles, während die aus mechaniſchen Urſachen entſpringende Hüftlahmheit ſich beſonders dadurch charakteriſiert.

Auf Heilung iſt in der Regel nur dann zu hoffen, wenn die Erkrankung mäßig iſt, das Tier ſich noch zu erheben vermag oder durch geringe Nachhilfe zum Aufſtehen gebracht werden kann. Zur *Beſeitigung* des Leidens iſt vor allem die Entzündung zu kühlen und zwar durch Eisumſchläge, auch Eisbeutel auf einen naſſen Lappen gelegt, Berieſelungen und in leichteren Fällen Lehmanſtriche. Auch Arnikawaſchungen ſind zu empfehlen, wobei Arnika auch innerlich gegeben wird. Ferner laſſe man dem Pferde die erforderliche Ruhe und ſtütze das Hinterteil durch einen Querbaum. Bei nicht befriedigendem Reſultat macht man Einreibungen von Kamphergeiſt, dem man eventuell 1/3 Salmiakgeiſt hinzufügt, oder von 1 Liter Seifenlöſung, 200 Gramm Kampherſpiritus und 150 Gramm ſpaniſcher Pfeffertinktur; gegebenen Falles greift man auch zu Scharfſalben, zieht Haarſeile an der erkrankten Stelle oder brennt auf dieſelbe mit rotglühendem Eiſen Striche und Punkte.

Wenn nur die Muskeln entzündet ſind, tritt in der Regel eine Beſſerung bald ein, dagegen iſt das Leiden ſchwieriger zu beſeitigen, wenn das Gelenk betroffen iſt, oder eine Verſtauchung oder ſogar Ausrenkung des Oberſchenkelknochens zu Grunde liegt. In letzteren Fällen iſt die Behandlung gleich derjenigen der Schulterlahmheit. Iſt dagegen das Leiden rheumatiſcher Natur, ſo gebraucht man zu Beginn ebenfalls Einreibungen ſpirituoſer Stoffe, während man in der Folge Haarſeile zieht.

Homöopathie.

Homöopathiſch wendet man bei nicht entſprechendem Erfolg nach Verabfolgung von Arnica, Rhus in gleicher Art an. Bei gleichzeitiger Beſchädigung der Lendenwirbel oder Stachelbänder Symphytum und gegen die nicht ſelten zurückbleibende Schwäche des Hinterteiles Nux. Bei rheumatiſcher Kreuzlähme Aconit. und Bryonia, auch Arsen. und Merc. viv., ſowie Colocynthis, Ledum und Colchicum 3. Verd. Die wahre, durch Rückenmarksleiden bedingte Kreuzlähme iſt unheilbar.

Die *Feſſellähme, Feſſelverſtauchung* oder das *Überköten* (Überkippen) kommt beim Pferde ſehr häufig vor und zwar, wie ſchon der Name beſagt, an dem Kötengelenk der Vorder- wie auch der Hintergliedmaßen. Die *Feſſellahmheit* beſteht in einer ſtarken Ausdehnung des Kapſelbandes, der Seitenbänder und der Streckſehne des Hufbeines. Manchmal liegt auch eine Quetſchung der Gelenksenden vor. Im geringeren Grade findet gewöhnlich nur ein unvollkommenes Durchtreten im Gehen wie im Stehen ſtatt, im höheren Grade jedoch ein fortwährendes Überknicken oder Vorbiegen des Gelenkes, wobei ſelbſt das Gelenkende des Schienbeines über das Feſſelbein hinweggleitet. Dabei beſteht gewöhnlich anfangs erhöhte Wärme, Geſchwulſt und Schmerz, der ſich beſonders bei Druck u. ſ. w. äußert.

Die Feſſellähme wird durch Fehltritte, Schlag, Stoß, überhaupt durch mechaniſche Einwirkungen, aber auch durch Knochenneubildungen, beſtehend in Verwachſungen am Krongelenke, oder ſchließlich durch Verkürzung und Verdickung der Beugeſehnen hervorgebracht. Bei jungen Tieren iſt das Übel auch in ſchlechter Ernährung im Mutterleibe, in fehlerhafter Lage daſelbſt, auch mangelhafter körperlicher Entwickelung überhaupt zu ſuchen. In ſolchem Falle heißt das Überköten auch „angeborene Vorbiegigkeit“ oder „**Zahnen durch die Glieder**“, letzteres weil es gewöhnlich im erſten oder zweiten Lebensjahre, alſo zur Zeit des erſtens Zahnens, auftritt.

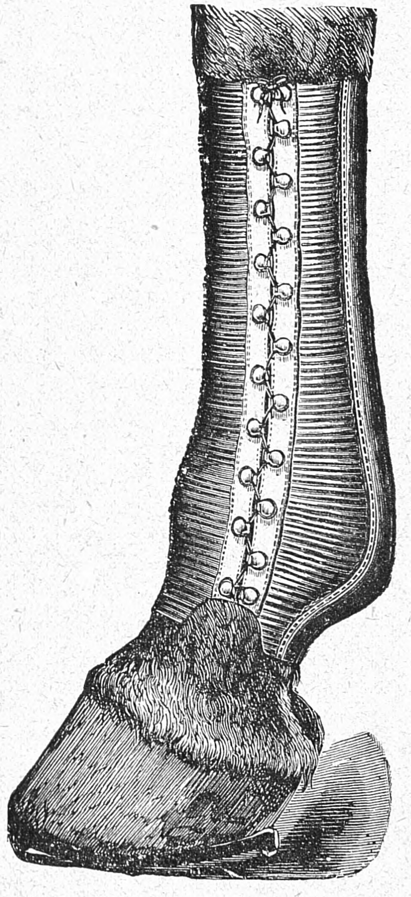


Fig 221. **Elaſtiſcher Schnürſtiefel von H. Hauptner in Berlin.**
(Text ſ. S. 332.)

Bei eingetretener Feſſellähme oder Überköten gewähre man dem Pferde in erſter Reihe eine entſprechende Ruhezeit; ſo führe man es mindeſtens die erſten 8—10 Tage nicht einmal aus ſeinem Stand heraus. Zur eigentlichen Behandlung nimmt man zuerſt länger anhaltendes Kühlen vor; ſo legt man z. B. eine handbreite leinene Binde um das Feſſelgelenk und befeuchtet dieſe fortwährend mit kaltem Waſſer oder mit einer Miſchung von Waſſer, Eſſig und Salmiak, auch mit Bleiwaſſer. Hierauf reibt man, falls die Entzündung verſchwunden, das Feſſelgelenk mit Arnika-Tinktur, Seifen- oder Kamphergeiſt, überhaupt mit Spirituoſen ein. Tritt jedoch nach dieſer Behandlung binnen 8—14 Tagen keine Beſſerung ein, ſo reibt man Salmiakgeiſt oder Terpentinöl ein, oder man greift zu Cantharidenſalbe und Canthariden-Tinktur (50 Gramm Cantharidentinktur, 100 Gramm Kamphergeiſt morgens und abends einreiben). Die Cantharidenſalbe wird einmal rings um das Kötengelenk eingerieben und dies eventuell nach 8 Tagen wiederholt, wenn das Hinken fortdauert. Statt ſcharfer Salben kann auch das Brenneiſen Anwendung finden.

Nach erfolgter Beſſerung halte man das Pferd noch nicht gleich wieder zur Arbeit an, ſondern führe es nur täglich vorſichtig im Schritt etwas hinaus, laſſe es jedoch nur auf weichem Boden gehen. Auch während dieſer täglichen Spaziergänge belaſſe man eine mit Kamphergeiſt befeuchtete Binde auf dem Kötengelenke, um die Spannkraft der Gelenkbänder in ihrer Zunahme zu fördern. Erſt nach und nach gehe man zum gewohnheitsmäßigen Gebrauch des Tieres zurück.

Stellt ſich aber das Überköten beim Fohlen ein, ſo iſt die Behandlung folgende: Vor allem gute, kräftige Nahrung und Unterſtützung des Feſſelgelenkes durch einen zweckmäßigen Verband. Vorher ſchneide man auch noch die Trachten nieder. Statt eines Verbandes (ohne Schienen, da dieſe die zarten Gelenke zu ſehr drücken würden) kann man die jetzt in Anwendung gekommenen Lederſtiefel oder in Ermangelung dieſer einen elaſtiſchen Schnürſtiefel, Fig. 221, anlegen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung der Feſſellähme ſchreibt zu Anfang gegen Entzündung Umſchläge von Arnikawaſſer (1 Teil Arnica-Tinktur, 10—12 Teile Waſſer) vor. Wo Arnica nicht genügt, wird Rhus oder Ruta auch Symphytum in gleicher Weiſe angewendet. Gegen zurückbleibende Schwäche in den Gelenkbändern benützt man Verbände aus bis 3 Ellen langen und einige Zoll breiten Leinenbändern und drei handbreiten Wergbäuſchchen. Das Weiße von 6 Eiern wird wenige Minuten lang mit 2 Lot gebranntem Alaun oder Gips in einem tiefen, irdenen Gefäße geſchlagen; mit einem Teil dieſer Miſchung wird die Binde getränkt, mit dem anderen Teil werden die Wergbäuſchchen beſtrichen; nun werden letztere an der vorderen und inneren Fläche des Feſſelgelenkes angelegt, hierauf die Binde in Zirkeltouren feſt und gleichmäßig darüber gewickelt und das freie Ende derſelben durch einige Nähte befeſtigt. Bereits nach einigen Stunden wird der Verband trocken und holzhart ſein, ſodaß das Gelenk keinerlei Bewegung ausführen kann. Statt dieſer Binde nimmt man auch eine Gazebinde, welche tüchtig mit Verbandgips eingerieben und hierauf ſo lange in kaltem Waſſer belaſſen wird, bis ſich keine Blaſen mehr daran bilden, wonach ſie dann ſchnell um das kranke Gelenk gewunden wird. In der Folge aber iſt ein an der Zehe verdicktes Eiſen aufzuſchlagen, nachdem die Huftrachten möglichſt nieder geſchnitten ſind. Auch kann man wöchentlich 2 Gaben Silicea darreichen.

Die **Hufgelenklahmheit** iſt eine Entzündung der Gebilde des Hufgelenkes, und zwar nicht bloß innerhalb der Gelenkhöhle, ſondern auch jener Gebilde, die zunächſt außer demſelben liegen, wie die Seiten- und Strahlbeinbänder und die Beugeſehne des Hufbeines. Hinſichtlich des Verlaufes giebt es eine **akute** und eine **chroniſche** Hufgelenklahmheit. Die **chroniſche Hufgelenklahmheit** kommt nur an den Vordergliedmaßen und faſt ausſchließlich bei Reitpferden vor (*vordere Hufgelenkentzündung*). Ihre Erkennung iſt viel ſchwieriger als die der *akuten Hufgelenklahmheit*, deren vorwaltendſtes und bezeichnendſtes Symptom die Schmerzäußerung iſt. Die chroniſche Hufgelenkentzündung ſtellt immer einen nur leichteren Grad der Entzündung dar und wird von geringerem Schmerz begleitet. Während bei dieſem Übel in akutem Zuſtande auch das Lahmen oft ſehr häufig auftritt, hinkt das Pferd im zweiten Falle gewöhnlich nur im mittleren Grade, tritt hierbei auch mit dem Hufe auf und durch, indem es nun die Körperlaſt auffallend ſchnell auf den anderen Fuß überträgt. Ferner iſt die Wärme eine bei weitem geringere als bei der akuten Hufgelenklahmheit. Aber das Übel hält lange an und artet allmählich in eine erſt an der Krone beginnende und ſich dann über den ganzen Huf erſtreckende Verkleinerung des Hufes aus, wobei zugleich die Trachten ſich ſehr ſtark zuſammenziehen (*Fußrollenentzündung*, *Strahlbeinlahmheit*). Dieſem Leiden ſind insbeſondere Pferde mit trockenen und darum engen Hufen unterworfen.

Die Hufgelenklahmheit hat ihren Sitz entweder auf der Gelenkfläche des Kron- oder Hufbeines, oder an der Hinterfläche des Hufbeines, am Strahlbein und an der Hufbeugeſehne. In manchen Fällen erſcheint eine Knochenauftreibung an der Krone. Je nach der Urſache verſchwindet das Übel bei zweckmäßiger Behandlung wieder, oder es kann infolge von Knochenausſchwitzung auch eine Verwachſung der Gelenkflächen eintreten, in welchem Falle das Lahmen nie wieder gänzlich zu beſeitigen iſt.

Die *Urſachen* der Hufgelenklahmheit ſind äußere, und zwar entſteht die akute meiſtens durch Fehltritte, durch welche eine heftige Zerrung der Gelenkbänder und Prellung der Gelenksenden erfolgt. Dadurch entwickelt ſich raſch die Gelenksentzündung, welche günſtigen Falles durch Zerteilung ihr Ende erreicht, oder durch Übergreifen der Entzündung auf die Beinhaut des Kronenbeines zu der eben erwähnten Ausſchwitzung von Knochenmaſſe und zur Verwachſung der Gelenkenden führt. Die chroniſche Form wird durch Einflüſſe, welche zerrend und quetſchend auf das Strahlbein und das Anhaftungsende der Beugeſehne einwirken, wie z. B. durch heftige Bewegung auf harten, grobſteinigen Wegen hervorgerufen. Sie zerteilt ſich ſelten, geht aber meiſtens in Verwachſung des Gelenkes über. Da ſich gewöhnlich, ehe man die Fußgelenklahmheit als ſolche erkannt hat, bedeutende Veränderungen im Hufe entwickelt haben, muß man im allgemeinen auf eine vollſtändige Heilung dieſes Übels verzichten. Kann man aber rechtzeitig eingreifen, ſo iſt zuweilen wenigſtens noch einige Beſſerung möglich.

In beiden Formen der Hufgelenklahmheit iſt das Pferd ganz außer Dienſt zu ſetzen und ihm am beſten in einem geſchloſſenen, mit reichlicher, ſauberer Streu verſehenen Stande völlige Ruhe zu gewähren. Das Hufeiſen muß an dem erkrankten Fuß abgenommen und der übermäßig gewachſene Huf zweckmäßig niedergeſchnitten werden. Gegen die Entzündung macht man anhaltende Umſchläge von Waſſer, Kleie oder Lehmbrei, auch Berieſelungen oder örtliche Bäder. Nachher fettet man den Huf tüchtig ein, damit er elaſtiſch und ausdehnungsfähig bleibe, denn die ſchlimmſte Miterſcheinung dieſes Leidens iſt die allmählich fortſchreitende Verengerung des Hufes.

Bei längerer Dauer dagegen reibt man in 9—10tägigen Zwiſchenräumen Feſſel und Ballen mit Cantharidenſalbe ein oder zieht Haarſeile durch den Huf. Verſagt auch dies, ſo bleibt nur noch eines, um das Pferd wenigſtens noch ſo lange als möglich dienſtfähig zu erhalten, nämlich Durchſchneiden der Feſſelnerven, mit welcher Operation Schmerz und Empfindungsfähigkeit des Gliedes, alſo auch das Hinken verſchwindet. Freilich läuft man hier Gefahr, ſpäter auftretende Übel ganz anderer Art ebenfalls nicht mehr oder ſo ſpät zu bemerken, daß eine Hilfeleiſtung nicht mehr möglich iſt und das Pferd erſt recht zu Grunde geht. Innerlich kann man von 14 Tagen zu 14 Tagen ein Abführmittel eingeben.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man in der akuten Form ſofort Aconit. und macht kalte Umſchläge, mit welchen auf die bei der Hufentzündung angegebene Weiſe anhaltend bis zum Verſchwinden der Entzündungsmerkmale fortgefahren werden muß. Sollte Aconit. im Beginne des Übels 2—4ſtündlich gereicht, nicht in wenigen Tagen Beſſerung herbeiführen, ſo iſt zu Arnica und wenn auch dieſe nicht genügt, zu Rhus und ſofort auf Ruta überzugehen. In der chroniſchen Form ſind zuerſt Mercur. solub. oder vivus, in täglich zweimal wiederholter Gabe, anzuwenden, und wenn hierauf keine Beſſerung erfolgt Silicea, von welchem täglich eine Gabe 8 Tage hindurch gereicht werden muß. Früh und abends werden lauwarme Fußbäder vorgenommen. Nach Anbringung eines Haarſeiles, welches 14—21 Tage am Hufe verbleibt, wird darüber noch ein feuchter Huflappen gewickelt.

Nach der Heilung iſt für entſprechenden Beſchlag zu ſorgen, damit der Strahl und die über ihm liegenden Hufteile nicht gequetſcht und gezerrt werden.

Gelenkwunden.

Die **Gelenkwunden** ſind Wunden, bei welchen eine durchdringende Verletzung des Kapſelbandes ſtattgefunden hat. Sie geben ſich durch Ausfließen der Gelenkſchmiere (Gliedwaſſer), durch heftige Schmerzäußerung bei der örtlichen Unterſuchung und durch ein überaus ſtarkes Hinken des Pferdes zu erkennen. Die Gelenkwunden ſind immer ſehr gefährliche Verletzungen, da ſie häufig zur unheilbaren Gelenkverjauchung führen. Auch bleibt ſelbſt nach der Heilung noch oft Gelenkſteifigkeit zurück. Beſonders gefährlich ſind Wunden größerer Gelenke, wie am Knie- oder Sprunggelenk.

Die **Urſachen** der Gelenkwunden ſind äußere: Niederſtürzen, Stoßen, Hufſchläge, Stiche mit Miſtgabeln u. ſ. w.

Die **Behandlung** muß hier zunächſt darauf gerichtet werden, den Ausfluß der Gelenkſchmiere zu hemmen, die Wunde zu reinigen und das Eindringen der Luft zu verhüten. Fremde Körper müſſen entfernt und die Wunde mit 2prozentigem Lyſolwaſſer oder 3prozentigem Karbolwaſſer desinfiziert werden. Dann ſucht man die Wunde durch Anlegung der Knopfnaht zur ſchnellen Vereinigung zu bringen, oder man legt bei kleinen friſchen Wunden, nachdem deren Ränder aneinander gedrückt worden ſind, einen geölten Wergbauſch auf die äußere Wundöffnung und ſucht denſelben durch eine Binde unverrückt in der Lage zu erhalten. Auch kann man ſcharfe Salben zu ihrer Heilung anwenden, oder es genügt ſelbſt ein Beſtreichen mit Eiweiß oder Kollodium. Bei gequetſchten und größeren

Wunden, die nicht auf dieſe Weiſe heilen, wird eine in Öl getränkte Wergwicke in die Wunde bis an die Öffnung des Kapſelbandes eingeführt und durch eine ſtraff angelegte Binde in feſtem Anſchluſſe erhalten. Man kann auch ſtatt der ölgetränkten Wergbauſche eine Wattebauſche anwenden, welche man vorher in eine Miſchung von 5 Gramm Karbolſpiritus und 30 Gramm Weingeiſt oder in eine ſolche von 4 Teilen Kollodium und 2 Teilen Tannin eintaucht. Ebenſo kann man gepulverten Gips, Alaun oder Eichenrinde auf die Wunde ſelbſt ſtreuen.

Der Verband muß zur Entfernung der eitrigen Flüſſigkeit täglich erneuert werden. Auch darf ſich das Pferd innerhalb der erſten 3—4 Tage nicht niederlegen (eventuell bringt man einen Hängegurt an), überhaupt muß man ſtreng auf Ruhe und mageres Futter halten. Wird der kranke Fuß wieder auf den Boden geſetzt, ſo iſt dies ein Zeichen, daß die Wunde des Kapſelbandes geſchloſſen iſt. Da das Nähen und Heften, als auch Verbinden dieſer Wunden oft unmöglich wird, weil ſie immer wieder ausreißen, wendet man vielfach das Brenneiſen in weißglühendem Zuſtande an. Und zwar bedient man ſich des ſpitzigen oder knopfförmigen. Löſt ſich der Schorf vorzeitig von der gebrannten Wunde wieder ab, ſo muß das Brennen wiederholt werden. Bleibt der Brandſchorf dagegen liegen, ſo kann die Wunde oft ſchon in 8—10 Tagen geſchloſſen ſein.

Nach dem Brennen wird ſogleich das ganze Gelenk mit Cantharidenſalbe eingerieben, was nach 2 Tagen wiederholt wird, um die Entzündung nach außen abzuleiten. Statt des Einreibens kann man auch in der Nähe der Wunde noch einige Punkte brennen.

In den meiſten Fällen iſt es übrigens am ratſamſten, die ſpezielle Behandlung lieber einem Sachverſtändigen zu überlaſſen, als ſelbſt unſichere Verſuche zu machen.

2. Krankheiten des Muskelſyſtems.

a. Allgemeine Erkrankungen der Muskeln.

Zellengewebsentzündung.

Die Zellengewebsentzündung (Phlegmone) befällt hauptſächlich die Gliedmaßen. Es iſt eine Entzündung des Unterhautzellgewebes mit Neigung zur Ausbreitung und Vereiterung, welch' letztere gewöhnlich dadurch verurſacht wird, daß durch eine unbedeutende, vielleicht nicht einmal ſichtbare Verletzung Eiterbazillen unter die Haut gelangen; die Krankheit iſt in dem Falle alſo infektiöſer Natur. Zuerſt kennzeichnet ſich die Krankheit durch harte, dunkelgerötete heiße Anſchwellung des betroffenen Körperteiles, die dem betreffenden Tiere große Schmerzen verurſacht und das Glied in ſeinen Verrichtungen ſtört. Häufig erſtreckt ſich die Entzündung bis in das Zellgewebsgewebe der Muskeln, wonach man eine ſubkutane oder unter der Haut befindliche, und eine intramuskuläre oder in den Muskeln befindliche Phlegmone unterſcheidet. Faſt immer iſt mehr oder weniger ſtarkes Fieber vorhanden.

Die eingedrungenen Bakterien verurſachen zunächſt einen heftigen Reiz, dann Entzündung und infolgedeſſen eine bedeutende Erweiterung der Haargefäße, oder es bilden ſich Abſzeſſe, die ſchließlich brandiges Abſterben veranlaſſen, bis das Tier unter heftigem Faulfieber zu Grunde geht.

Die Urſachen der Zellgewebsentzündung beſtehen gewöhnlich in Quetſchungen Verletzungen der Haut, Operations- und Impfwunden, welche infiziert wurden. Danach kann man der Krankheit dadurch vorbeugen, daß man Hautverletzungen und Reibungen durch Geſchirrdruck u. ſ. w. ſoviel als möglich zu verhüten ſucht; ſind aber ſolche vorhanden, ſo müſſen die Wundſtellen mit Hilfe antiſeptiſcher Mittel fleißig gereinigt und vor der Einwirkung von Näſſe, Kälte und Hitze geſchützt werden.

Bei der Behandlung der Zellgewebsentzündung iſt die erſte Bedingung, dem Fortſchreiten der Entzündung ſoviel als möglich Einhalt zu thun. Am beſten erzielt man dies durch feuchte Wärme. Vornehmlich eignen ſich Prießnitzumſchläge, zu denen man aber kein Waſſer verwenden darf; man nimmt an deſſen Stelle eine 3prozentige Karbollöſung. Auf dieſe Weiſe wird der Entzündung vorgebeugt, die Eiterung wird beſchleunigt und ſomit die ganze Krankheit bald gehoben. Je eher nämlich die Eiterung eintritt, deſto günſtiger iſt das für den Krankheitsverlauf. Sobald die Geſchwulſt in auffallender Weiſe weich wird, iſt der Eiterungsprozeß eingeleitet. Iſt die Geſchwulſt reif, ſo muß man dem Eiter vermittels des Meſſers genügenden Abfluß zu verſchaffen ſuchen. Beſonders ſei hier noch aufmerkſam gemacht, daß bei vorkommender Abſzeſſen, namentlich wenn dieſelben ſich unter den an den Muskeln oder Knochen eng anliegenden Häuten oder ſonſt an irgendwelchen gefährlichen Stellen befinden, ein rechtzeitiger Gebrauch des Meſſers nicht verſäumt werden darf. Der richtige Augenblick zur Einſchneidung iſt dann gekommen, wenn die Haut im Begriffe ſteht, aufzubrechen, verfehlt man dieſen Zeitpunkt nicht, ſo werden faſt nie Gewebsverdickungen entſtehen und außerdem wird die Heilung bedeutend ſchneller von ſtatten gehen. Sobald man ſich nun auf dieſe Weiſe direkten Eingang zu dem Krankheitsherde verſchafft hat, kann man zu der unmittelbaren Behandlung der eiterigen Stellen übergehen. Hierbei wird man zunächſt ſein Augenmerk darauf zu richten haben, daß die Entleerung des Eiters eine vollſtändige iſt, worauf man dann durch ſtarke Desinfektionsmittel die die Krankheit verurſachenden Stoffe in Geſtalt der Bakterien zu vernichten ſucht.

Man verwendet als Desinfektionsmittel verſchiedene Medikamente, ſo z. B. Kreſolwaſſer (1 Prozent) und Karbolwaſſer (5 Prozent). Dieſelben werden durch Einſpritzungen auf die betreffenden Stellen gebracht, von welchen jedoch zuvor vermittels lauwarmen Waſſers aller Eiter ſauber zu entfernen iſt. Natürlicherweiſe müſſen die Einſpritzungen der angegebenen Heilmittel Tag für Tag wiederholt werden, um ein befriedigendes Reſultat herbeizuführen.

Das Einſetzen kleiner Röhrchen, das Drainieren, macht ſich dann erforderlich, wenn der Eiter nach innen dringt. Dies muß man auf jeden Fall zu verhüten ſuchen, da dadurch die nachteiligſten Folgen entſtehen können. Außer der Anwendung der kleinen Röhrchen laſſen ſich bei nach innen dringendem Eiter auch noch Gegenöffnungen anbringen, durch die meiſtens das Abfließen des Eiters in zweckenſprechender Weiſe begünſtigt wird.

Verkehrt iſt der häufige Gebrauch, Leinwandbäuſchchen in die Höhlungen zu ſtopfen.

Sobald nun eine bedeutendere Beſſerung in dem Krankheitszuſtande eingetreten iſt, iſt es vorteilhaft, die kranke Stelle mit Jodoform einzupudern.

Sollten etwa trotz vorſichtiger Behandlung die oben erwähnten Verdickungen ſich einſtellen, ſo müſſen wiederum Prießnitzumſchläge gemacht werden; außerdem bringt man den ſogenannten Druckverband zur Anwendung, oder die betreffenden Stellen werden maſſiert, auch wohl mit Jodtinktur eingerieben.

Eine andere Art einer anſteckenden Zellgewebsentzündung iſt das ſogenannte maligne Ödem, worunter man eine durch Einwanderung eines Entzündung hervorrufenden Spaltpilzes in das Gewebe verurſachte Durchtränkung des Unterhautbindegewebes auf große Strecken mit blutig-ſeröſer Flüſſigkeit, in der jener Spaltpilz in großer Zahl vorhanden iſt, verſteht; es iſt alſo eine ſchnell fortſchreitende Verjauchung der Weichteile, welche in wenigen Tagen zum Tode führt.

Die Kennzeichen beſtehen, wie bei der Phlegmone, in einer Anſchwellung des betreffenden Teiles, nur mit dem Unterſchiede, daß dieſe weich und knetbar iſt, während ſie bei der Phlegmone, wie ſchon erwähnt, unnachgiebig iſt. Die beim Betaſten entſtandenen Fingereindrücke bleiben einige Zeit hindurch erkennbar, die Haut fühlt ſich kühl an und iſt geſpannt und entzündlich gerötet. Sobald der Einſchnitt erfolgt iſt, ſchießt eine wäſſerige blutige, ſtinkende Flüſſigkeit hervor.

Es iſt beobachtet worden, daß die Urſachen zu der Krankheit einzig und allein in Verletzungen der Haut, welche durch Erde, Kot u. ſ. w. verunreinigt wurden, zu ſuchen ſind.

Muskelrheumatismus.

Der Rheumatismus, auch wohl Verſchlag, Rehe oder Steife genannt, iſt eine Krankheit, welche ohne jegliche Vorboten ganz plötzlich auftritt, in einer entzündlichen Reizung der Muskeln und der fibröſen Gebilde beſteht und für das Tier ſehr ſchmerzhaft iſt.

Die Urſache iſt in den meiſten Fällen eine Erkältung, z. B. durch allzu ſchroffen Wechſel der Witterung, durch Schwemmen erhitzter Pferde in kaltem Waſſer; ferner tragen auch naſſe, kalte und zugige Ställe, ſowie Verweichlichung der Tiere viel zum Entſtehen bei.

Der Zuſtand äußert ſich hauptſächlich in einer bedeutenden Steifheit der Gliedmaßen, verbunden mit den heftigſten Schmerzen, welche die Tiere oft durch lautes Stöhnen und Zucken mit den Füßen zu erkennen geben. Der Gang iſt mühſam und gleichfalls mit ſtarken Schmerzen verbunden, was nach längerem Bewegen, wenn die Tiere warm werden, nachläßt. Bei der Bewegung iſt außerdem ein deutliches Krachen der Gelenke vernehmbar. Außerdem iſt ſtets mehr oder minder ſtarkes Fieber vorhanden. Tritt Lähmung ein, ſo ſind die Häute des Rückenmarkes in Mitleidenſchaft gezogen.

Bei der Heilung des Muskelrheumatismus hat man zuerſt auf die diätetiſche Behandlung zu ſehen; denn obgleich dieſe von außerordentlicher Wichtigkeit iſt, wird ſie in den meiſten Fällen nur als nebenſächlich betrachtet und auf dieſe Weiſe die meiſten Fehler begangen, denn die Krankheit wird durch Verfüttern von ſehr nahrhaften und ſchwer verbaulichen Hülſenfrüchten, von friſchem Heu, Getreideſchrot u. ſ. w. begünſtigt. Dieſe müſſen daher ſofort nach Erkenntnis der Krankheit ſtreng vermieden und ausſchließlich Kleie verfüttert werden. Das Waſſer, welches den Tieren verabreicht werden ſoll, darf nicht ganz kalt ſein, ſondern ſtets gut überſchlagen. Ebenſo iſt ein guter, warmer, trockener Stall nebſt trockener Streu Hauptbedingung zur Heilung.

Von den Mitteln, welche zur Anwendung kommen ſollen, ſind unter den innerlichen zunächſt diejenigen zu wählen, welche eine Ausdünſtung der Haut veranlaſſen, z. B. **Baldrian-, Kamillen- und Holunderthee**, täglich dreimal eine Flaſche voll. Sind ſtarke Schmerzen vorhanden, iſt ſtatt dieſer Thees ſolcher von Herbſtzeitloſentinktur, täglich 8 Gramm, oder von Stechapfel- und Tollkirſchenkraut zu verabreichen. Ferner ſuche man die Hautausdünſtung durch Frottieren mit Strohwiſchen, täglich dreimal wiederholtes Beſprengen und Verreiben von 200 Gramm Seifenwaſſer, 100 Gramm Kampherſpiritus und 50 Gramm ſpaniſcher Pfeffertinktur und Bedecken mit wollenen Decken wiederherzuſtellen. Innerlich gebe man zweimal täglich je 50 Gramm ſalicylſaures Natron, in warmem Waſſer gelöſt; wollen die Tiere das Medikament ſo nicht gutwillig nehmen, ſo kann man das ſalicylſaure Natron, mit etwas Mehl und Waſſer verbunden, auch zu Pillen drehen. Nach zwei Tagen ſetzt man einen Tag lang mit dem Eingeben aus.

Homöopathie.

Homöopathiſch reiche man Bryonia 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, wenn der Rheumatismus infolge trockener Erkältung, und Rhus dieſelbe Verdünnung ebenfalls ſtündlich, wenn derſelbe durch Durchnäſſung des Körpers entſtanden iſt. Iſt die Krankheit durch Überfütterung oder kaltes Saufen entſtanden, ſo gebe man Arsenic., zweiſtündlich 6—8 Tropfen. Bei höherem Fiebergrade ſind einige Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, anzuwenden.

Der Rheumatismus tritt akut und chroniſch auf; in allen Fällen wird man Sorge tragen müſſen, das Übel ſo bald als möglich zu beſeitigen, umſomehr, als der Rheumatismus ja bekanntlich wandert und dann zuweilen erſt auf andere und vor allen Dingen auf innere Teile, wie Herz, Lungen und Herzbeutel übergeht, wodurch er tötlich werden kann. Aus dem akuten Rheumatismus entſteht bei längerer Dauer und Vernachläſſigung nicht ſelten der chroniſche Rheumatismus, welcher im Gegenſatze zu dem erſteren gewöhnlich ohne Fieber und auch ohne Anſchwellung auftritt, nur in ſehr langwierigen Fällen kommt bei dem chroniſchen Rheumatismus Anſchwellung vor, doch nur dann, wenn er aus dem akuten entſtanden iſt.

Der chroniſche Rheumatismus kann Monate lang, ja ſogar Jahre hindurch anhalten, zuweilen iſt er ſogar unheilbar. Bei einer Heilung iſt aber ſtets die Gefahr vorhanden, daß er bei veränderter Witterung wieder zum Vorſchein kommt. Von dem chroniſchen Rheumatismus werden faſt ausſchließlich die Gliedmaßen befallen; er verurſacht heftiges Hinken, welches zwar nach etwas Bewegung faſt vollſtändig verſchwindet, jedoch ſich nach einiger Zeit ſchon wieder einſtellt. Es iſt daher zweckmäßig bei dem chroniſchen Rheumatismus bei guter Witterung täglich, natürlich nur mäßige, Schrittbewegungen anzuſtellen

Die **Erſcheinungen** des chroniſchen Rheumatismus ſind dieſelben wie bei dem akuten, mit Ausnahme des Fiebers und der Anſchwellung.

Die **Behandlung** des chroniſchen Rheumatismus iſt in erſter Linie äußerlich: Abreibungen der befallenen Gliedmaßen vermittels wollener Tücher und Strohes. Einreibungen mit reizenden Mitteln, z. B. Terpentinöl, Salmiakgeiſt und Kamphergeiſt (30 Gramm Salmiakgeiſt, 30 Gramm Terpentinöl und 60 Gramm Kamphergeiſt zuſammengemiſcht), davon reibt man täglich zweimal ein, bis die Haut zu ſchmerzen anfängt. Mit gutem Erfolge wendet man zweiſtündlich zu erneuernde Prießnitzumſchläge an; leider laſſen ſich dieſelben aber nicht überall anbringen; nachts bleiben die Umſchläge liegen. Bleiben alle dieſe Mittel nutzlos, ſo kann man Haarſeile ziehen oder Fontanelle legen.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man bei chroniſchem Rheumatismus zuerſt einige Gaben Sulphur und wenn erforderlich Silicea 3. Verr.

Eine dem Rheumatismus naheſtehende Krankheit iſt das **rheumatiſche Fieber**, welches erſterem gewöhnlich vorausgeht; an und für ſich iſt es nicht gefährlich. Begründet iſt es in einer allgemeinen Reizung der fibröſen und ſeröſen Gebilde und mehr oder weniger heftigen Schmerzen in den Bewegungsorganen.

Die **Kennzeichen** des rheumatiſchen Fiebers ſind die des akuten Rheumatismus, ohne daß örtlich eine Entzündung vorhanden wäre. Der Pulsſchlag iſt außerordentlich beſchleunigt, nicht ſelten bis zu 80 Schlägen in einer Minute geſteigert, der Herzſchlag gewöhnlich matt und das Atmen kurz und raſch. Außerdem zeigen die Schleimhäute eine hochrote Färbung; die ausgeſchiedenen Flüſſigkeiten ſind dunkelbraun ohne Bodenſatz. Charakteriſtiſch für das rheumatiſche Fieber iſt eine gewiſſe Steifheit einzelner Gliedmaßen und das ſteife Halten des ganzen Körpers; trotzdem die Tiere bei einer Unterſuchung Schmerzen äußern, kann man niemals eine örtliche Entzündung wahrnehmen.

In der Regel iſt das gewöhnliche rheumatiſche Fieber nicht von allzu langer Dauer, es entſcheidet ſich innerhalb 2 Wochen, indem es meiſtens in Geneſung übergeht.

Die **Urſachen** zu dem rheumatiſchen Fieber ſind, wie bei jeder rheumatiſchen Krankheit, größtenteils in Erkältungen zu ſuchen.

Zur **Behandlung** der Krankheit iſt vor allem die Diät, wie beim akuten Rheumatismus angegeben, zu regeln; ebenſo muß man auch hier die geſtörte Hautthätigkeit wieder in Gang zu bringen ſuchen, durch Frottieren des ganzen Körpers und Einreibungen der kranken Stellen mit Kamphergeiſt u. ſ. w. Als inneres Mittel verwendet man ein Gemiſch von 200 Gramm Glauberſalz, 15 Gramm Brechweinſtein, 120 Gramm Wacholderbeeren, welches man in Latwergenform innerhalb 2—3 Tagen verabreicht.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung giebt 3—4 Gaben Aconitum und täglich zwei Gaben Bryonia.

Muskelſchwund.

Der Muskelſchwund tritt in den ſeltenſten Fällen als Krankheit für ſich auf, ſondern iſt gewöhnlich eine Folge der Lähme, mit all' ihren verſchiedenen Arten, wie z. B. der Spatlähme, der Buglähme u. a., und zwar iſt er in dieſem Falle darauf zurückzuführen, daß bei dieſen Krankheiten die Gliedmaßen oft wochenlang faſt gar nicht gebraucht werden. Der ſo verurſachte Muskelſchwund iſt nicht gefährlich; ſobald die Lähme geheilt iſt, wird auch die Thätigkeit der Muskeln wieder gehoben. Ferner entſteht der Muskelſchwund infolge mangelhafter Ernährung oder durch nervöſe Unthätigkeit und Verſtimmung der betreffenden Muskelpartien, z. B. wenn die Blutzufuhr zu gering iſt, oder Verengerung und Verſchließung von Gefäßen ſtattgefunden hat.

Die auffällige **Erſcheinung** iſt der bedeutende Unterſchied in der Größe zwiſchen dem betroffenen Körperteil und dem korreſpondierenden.

Die **Behandlung** wird ihr Hauptaugenmerk auf Ergründung der Urſache zu richten haben, um dieſe zu beſeitigen; iſt dies nicht möglich, ſo iſt keine Hoffnung auf Rettung. Iſt der Grund des Schwundes übermäßiges Schonen des betreffenden Teiles, ſo kann oft ſchon dadurch geholfen werden, daß man das Tier veranlaßt, täglich einige Stunden den kranken Fuß zu gebrauchen, z. B. indem man an jener Stelle das Stallpflaſter erhöht. Ferner muß der Stoffwechſel in der kranken Partie angeregt werden, durch Einreibung ſpirituöſer Stoffe, als Seifengeiſt, Arnikatinktur, Kamphergeiſt, Salmiakgeiſt, denen man zur Verſtärkung vielleicht noch 5—10 Prozent Terpentinöl oder 15—20 Prozent Ammoniak zuſetzen kann, ſowie auch ſehr zweckmäßig durch Maſſage.

Homöopathie. Homöopathiſch wendet man bei Schwund infolge nervöſer Verſtimmung Arnica, Nux vom. oder Veratrum mit gutem Erfolge an.

b. Erkrankungen beſtimmter Muskeln.

Zwerchfellentzündung.

Die Zwerchfellentzündung kommt in der Regel nur in Verbindung mit anderen Krankheiten, meiſt mit der Bauchfell- oder Bruſtentzündung zuſammen vor; ſehr ſelten tritt ſie für ſich allein auf.

Die erſten **Kennzeichen** der eintretenden Krankheit ſind abnehmende Freßluſt, Hängen des Kopfes, überhaupt eine allgemeine Erſchlaffung des ganzen Körpers. Häufig aber bricht die Entzündung auch ganz plötzlich aus, in welchem Falle ſie dann mit einem ſtarken Fieberſchauer, verbunden mit heftigem Zittern, kalten Füße und Ohren, beginnt. Bei beiden Arten des Auftretens der Krankheit läßt ſich neben dieſen Anzeichen als hauptſächlichſtes Krankheitszeichen, eine Veränderung des Atmens wahrnehmen. Dasſelbe verurſacht den Tieren mehr oder weniger heftige Schmerzen und geht ſtöhnend und ängſtlich vor ſich. Während das Einatmen tief und lang iſt, wird der Atem in kurzen, heftigen Zügen wieder ausgeſtoßen. Nicht ſelten kann man in einer Minute etwa 30—40 Atemzüge zählen. Der Herzſchlag iſt klein, faſt ganz unfühlbar, der Pulsſchlag geſteigert, ſodaß er in einer Minute oft bis hundert Schläge aufweiſt. Der Appetit nimmt mehr und mehr ab, dagegen kann man einen ſehr vermehrten Durſt beobachten. Bei dem weiteren Fortſchreiten der Krankheit kommen noch Kolikerſcheinungen hinzu, die Zähne werden feſt, faſt krampfhaft aufeinander gebiſſen, und die Atembeſchwerden ſteigern ſich in hohem Maße, es bricht kalter Schweiß aus, bis ſchließlich der Tod nach Verlauf von einigen Tagen, meiſt unter krampfartigen Zuckungen der Glieder, eintritt.

Die Urſachen beſtehen meiſtenteils in Erkältungen; nicht ſelten jedoch wird die Erkrankung des Zwerchfells auch durch irgendwelche Verletzungen oder Stöße bedingt.

Zur Heilung der Zwerchfellentzündung iſt es in erſter Linie erforderlich, ſobald als möglich zu einem zweckmäßigen Heilverfahren zu greifen, da eine ſchnellere oder langſamere Anwendung eines ſolchen mehr oder weniger zu einem guten oder ſchlechten Verlaufe der Krankheit beiträgt.

Sehr vorteilhaft iſt, indeſſen nur wenn ſofort nach Beginn der Krankheit angewendet, ein Aderlaß, der je nach dem Körperzuſtande des Pferdes und nach dem Grad der Entzündung, ein größerer oder kleinerer ſein wird; gewöhnlich variiert die Menge zwiſchen 8—12 Pfund.

Als ableitende Mittel ſind Prießnitz- oder auch kalte Umſchläge und Senfteige auf die Lunge anzuwenden.

Hat man kein Senfmehl zur Herſtellung des Senfteiges zur Hand, kann man auch Cantharidenſalbe einreiben, doch ſind Senfteige auf alle Fälle beſſer. Sobald man nach der Verwendung des Senfteiges oder nach ſtattgehabten Einreibungen von Cantharidenſalbe eine bedeutende Anſchwellung, eine Verminderung des raſenden Pulſes und ein regelmäßigeres Atmen, ſowie Ausbruch von Schweiß wahrnehmen kann, iſt Beſſerung eingetreten und Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang vorhanden.

Innerlich giebt man, zu Latwerge zubereitet, 90 Gramm Bockshornſamen, 60 Gramm Salpeter und 200 Gramm Glauberſalz, und zwar obige Maſſe in 6 Teile geteilt, in Zwiſchenräumen von 4 Stunden. Sollte man nach einmaligem Gebrauche der ganzen Latwerge keinen Fortſchritt zur Beſſerung beobachten können, ſo iſt eine Wiederholung dieſes Mittels erforderlich.

Sind obige Symptome der Beſſerung aufgetreten, ſo laſſe man den Salpeter weg und reiche dem Tiere ein aus Wacholderbeermehl und Glauberſalz hergeſtelltes Gemiſch.

Falls der Atem noch ängſtlich, ſtöhnend und röchelnd iſt, giebt man den Tieren zur Erleichterung eine Latwerge, hergeſtellt aus mit Waſſer verrührten 120 Gramm Bockshornſamen, 120 Gramm Fenchelſamen, 90 Gramm Salmiak und 15 Gramm Brechweinſtein. Dieſes Mittel wird in zwei Tagen aufgebraucht und täglich in drei gleichen Teilen gegeben; falls es nicht vollſtändig genügen ſollte, kann man es noch einmal wiederholen.

Über homöopathiſche Behandlung ſiehe unter Bruſtentzündung.

Zwerchfellriſſe und Zwerchfellbrüche.

Treten Verletzungen des Zwerchfelles ein, ſo dringen die Baucheingeweide in den Bruſtraum. Durch dieſes Heraustreten werden nun entweder einzelne Teile der Därme ſtark eingeklemmt, oder es entſteht ein Druck auf Herz, ſowie Lunge, und unter heftigen Kolikerſcheinungen geht das Tier zu Grunde.

Ein eigentliches Heilverfahren läßt ſich bei dieſen Erkrankungen des Zwerchfells nur inſofern einleiten, als bei vorkommenden Fällen eine beſondere Diät beobachtet werden muß; zu den Teilen ſelbſt kann man ja nicht gelangen. Ferner ſoll man die Tiere nicht zu allzu viel Bewegung veranlaſſen, ſie alſo möglichſt von der Arbeit fern halten und während der Zeit der Ruhe dem Vorderteile einen erhöhten Stand geben. Da zumeiſt eine Bruſt- und Bauchfellentzündung eintreten wird, hat man dieſe zu bekämpfen, die Wunden des Zwerchfelles können, wenn überhaupt, nur durch die heilende Kraft der Natur gebeſſert werden.

Fascien- oder Muskelſcheidenentzündung.

Die Muskelſcheidenentzündung iſt ein für die Tiere ſehr ſchmerzhaftes Leiden, durch deſſen Auftreten die Thätigkeit der einzelnen Teile mehr oder weniger geſtört wird, da hierbei eine bedeutende Spannung eintritt. Die Entzündung erſtreckt ſich häufig auf das benachbarte Zellgewebe, in welchem Falle ſich leicht eiterige Geſchwüre und Eiterſenkungen bilden.

Die **Kennzeichen** der Fascienentzündung beſtehen meiſtenteils in geringerer oder größerer Spannung der betreffenden Teile. So z. B. erkennt man die Erkrankung der Fascien am Unterſchenkel des Pferdes an der bedeutenden Steifheit des betreffenden Gliedes und den dadurch veranlaßten ſchwerfälligen, ſchleppenden Gang. Sind Wunden in den Fascien vorhanden, ſo tritt bei Beginn der Entzündung eine blutwaſſerähnliche Flüſſigkeit aus denſelben hervor.

Die **Urſachen** zu derartigen Erkrankungen ſind in den häufigſten Fällen Verletzungen und Quetſchungen, zuweilen entſtehen ſie indeſſen auch durch Übertragung einer Entzündung der umliegenden Teile.

Die **Behandlung** bei Verletzungen der Fascien ſucht durch fortgeſetztes Kühlen der erkrankten Teile einer Entzündung vorzubeugen. Sollte dieſelbe trotz aller Bemühungen dennoch eintreten, ſo hat man, bis die Eiterung erfolgt, mit dem Kühlen immer weiter fortzufahren. Nach Eintritt derſelben iſt es notwendig, dem Eiter durch Einſchnitte genügenden Abfluß zu verſchaffen, da auf dieſe Weiſe den gefürchteten Eiterſenkungen vorgebeugt wird. Nach dem Einſchneiden kommen Ausſpülungen mit Kreolin- oder Karbolwaſſer zur Anwendung, worauf man zur Erweichung feuchtwarme, aromatiſche Bähungen oder Umſchläge folgen läßt.

Tritt die Fascienentzündung infolge eines anderen Leidens auf, ſo kann ſie auch nur indirekt durch Behandlung der betreffenden Krankheit geheilt werden.

Bauchbrüche.

Als Bauchbruch bezeichnet man das Hervortreten der Eingeweide durch eine ziemlich große, in den Bauchmuskeln entſtandene Öffnung, ohne jedoch die äußere Haut zu durchbrechen. Dieſe Öffnung wird **Bruchring**, **Bruchpforte** oder **Bruchöffnung** genannt, ſie iſt nicht immer durch äußere Einwirkungen erſt neu entſtanden, ſondern häufig ſchon von

Geburt an vorhanden, in welchem Falle ſie ſich abnormer Weiſe nicht richtig geſchloſſen hat. Die Öffnung kann bald weiter, bald enger, bald eine Spalte, bald rund geformt ſein.

Außer der Bruchöffnung unterſcheidet man bei einem Bruch noch den Bruchſack und den Inhalt. Der erſtere iſt die Vorwölbung des Bauchfelles; iſt dieſes bei der Verletzung mit zerriſſen, ſo iſt gar kein Sack vorhanden, ſodaß die hervorgetretenen Eingeweide, der Inhalt, nur von der äußeren Haut bedeckt ſind. Die ganze, nach außen ſichtbare Erſcheinung eines Bruches bezeichnet man als Bruchgeſchwulſt.

Die Bauchbrüche werden in verſchiedene Arten, je nach der Stelle, an welcher ſie auftreten, eingeteilt in Flankenbrüche, Hodenſackbrüche, Leiſtenbrüche und Nabelbrüche; nach den Teilen der hervorgetretenen Eingeweide unterſcheidet man Darmbrüche, Netzbrüche und Netzdarmbrüche. Ferner kann der Bruch beweglich und unbeweglich ſein; beweglich iſt er dann, wenn ſich der Inhalt durch die Öffnung zurückdrücken läßt, oder bei günſtiger Körperſtellung, z. B. beim Liegen auf dem Rücken, wieder verſchwindet, natürlich um nach Aufhebung dieſer Stellung ſofort wieder zu erſcheinen. Iſt dieſes beides nicht möglich, ſo hat eine Verwachſung der verſchiedenen Teile ſtattgefunden: der Bruch iſt unbeweglich geworden.

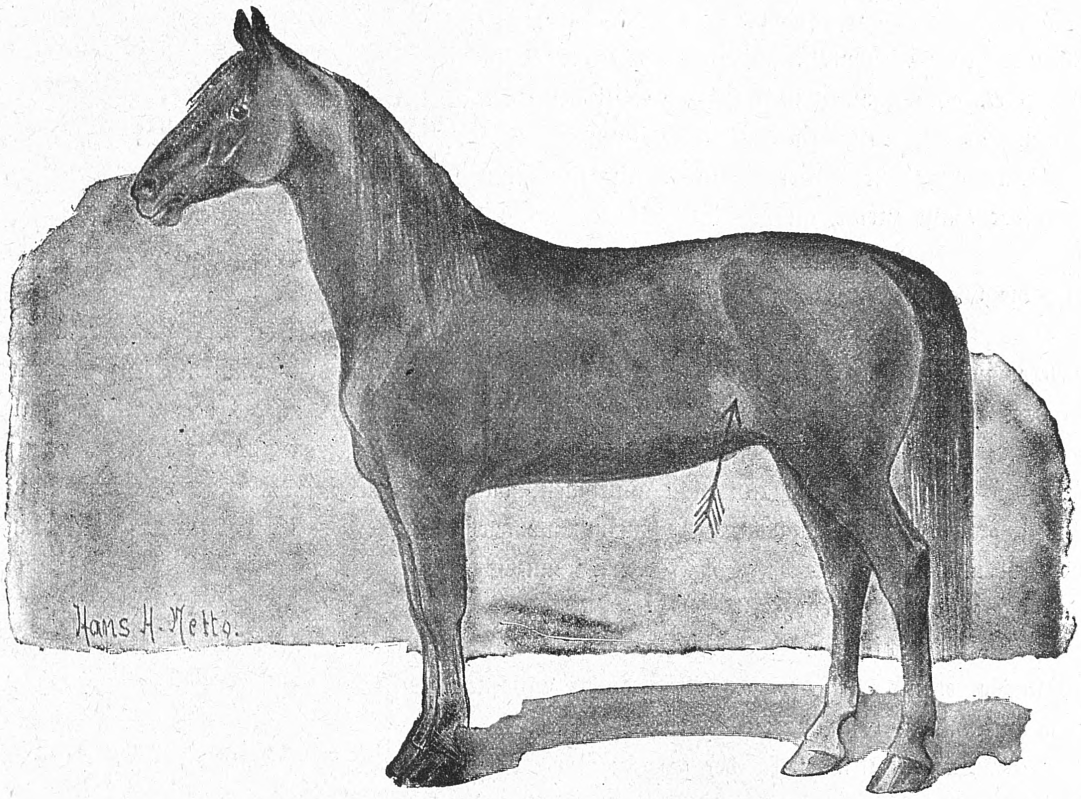

Hans H. Metto.

Fig. 222. **Pferd mit Flankenbruch.**

Der Pfeil deutet die Bruchgeſchwulſt an.

Die Symptome, Urſachen und die Behandlung ſind bei den verſchiedenen Brüchen dieſelben, der Unterſchied beruht nur in der verſchiedenen Bruchöffnung, welchen wir hier kurz charakteriſieren wollen, um dann das Übrige in der Geſamtheit darzuſtellen. Beim **Nabelbruch** treten die Eingeweide, wie wir früher ſchon erwähnten, durch den Nabelring und beim **Leiſtenbruch** durch den ſogenannten Leiſten- oder Bauchring; geht der Bruch durch den Leiſtenkanal am Samenſtrang entlang bis in den Hodenſack, ſo entſteht der **Hodenſackbruch**, der nur bei Hengſten vorkommt; hemmen die Eingeweide durch Druck die Zirkulation, ſo bezeichnet man dann den Bruch als **Waſſerbruch** oder **Hydrokele**. Als Flankenbrüche bezeichnet man die in der Flankengegend befindlichen Brüche, Fig. 222.

Die Brüche **kennzeichnen** ſich durch eine elaſtiſche oder weich anzufühlende, verſchieden große Geſchwulſt an einer der eben genannten Stellen; die Geſchwülſte ſind weder entzündet, noch ſchmerzhaft und treten bei gelindem Druck, ſo lange derſelbe währt, zurück, wobei man die Bruchöffnung fühlen kann. Der unbewegliche Bruch läßt ſich nicht oder doch nur zum Teil wieder zurückbringen; in manchen Fällen geht die ganze Bruchgeſchwulſt ſamt der Haut zurück, an der Stelle des Bruches entſteht dann eine Einſenkung. Im Allgemeinbefinden des Tieres iſt keine Störung zu bemerken, Freßluſt iſt nach wie vor vorhanden und die Ernährung normal.

Gefährlich wird ein Bruch überhaupt nur dann, wenn **Einklemmung** eintritt, bei welcher infolge Preſſung und Quetſchung der Eingeweide durch den Bruchring jene ſich entzünden, bei Vernachläſſigung brandig werden und ſo den Tod des Tieres veranlaſſen; ſobald die Tiere unruhig werden, die Symptome einer heftigen Kolik zeigen und die Bruchgeſchwulſt heiß und ſchmerzhaft iſt, kann man annehmen, daß der Bruch eingeklemmt iſt. Atem und Pulsſchlag ſind dabei ſchwach, die Schleimhäute gerötet, außerdem iſt anhaltende Verſtopfung vorhanden. Werden die Tiere nach dieſen Kennzeichen wieder ruhig, ſo iſt Brand eingetreten und der Tod nicht mehr fern.

Die **Urſachen** zu den Brüchen ſind in Gewaltthätigkeiten, Sturz, Stoß u. ſ. w. zu ſuchen, ebenſo entſtehen ſie häufig durch Anrennen gegen ſcharfe Gegenſtände und infolge von Hufſchlägen benachbarter Pferde.

Die **Behandlung** der Brüche überläßt man am beſten dem Tierarzt. Kleinere Brüche beläſtigen die Tiere ſo viel wie garnicht und bleiben aus dieſem Grunde in der Regel unbehandelt, große dagegen laſſen ſich ſelten vollſtändig heilen, zum mindeſten treten ſie bei der geringſten Anſtrengung wieder hervor. Im allgemeinen erfolgt die Beſeitigung der Brüche durch Zurückbringen am liegenden Tiere, bei welchem Verfahren die Geſchwulſt die oberſte Lage einnimmt und danach völlig wieder in die Bauchhöhle zurückkehren kann.

Zum Zurückbringen des Bruches kann man ſich verſchiedener Methoden bedienen, nämlich erſtens der **Bandage**, mit deren Hilfe Brüche von mäßig großer Ausdehnung ſchon in einigen Wochen geheilt werden. Dieſelbe beſteht in dem Anlegen eines Gurts von genügender Breite, der am Bauch nicht hin- und herrutſchen darf und welchem ein Kiſſen untergelegt wird. Laien können höchſtens die auf Fig. 223 abgebildete Bruchbandage herzuſtellen und anzulegen verſuchen. Eine andere Behandlungsweiſe iſt die **Einſchrumpfung des Bruch**-

beutels, wobei das Hervortreten von Brucheingeweiden durch bedeutende Verkleinerung des Bruchbeutels verhindert wird. Bei nicht zu großen Brüchen wird dieſe Einſchrumpfung durch Auftragen von Cantharidenſalbe bewirkt. Noch ſtärker wirkt 1—2maliges Einpinſeln

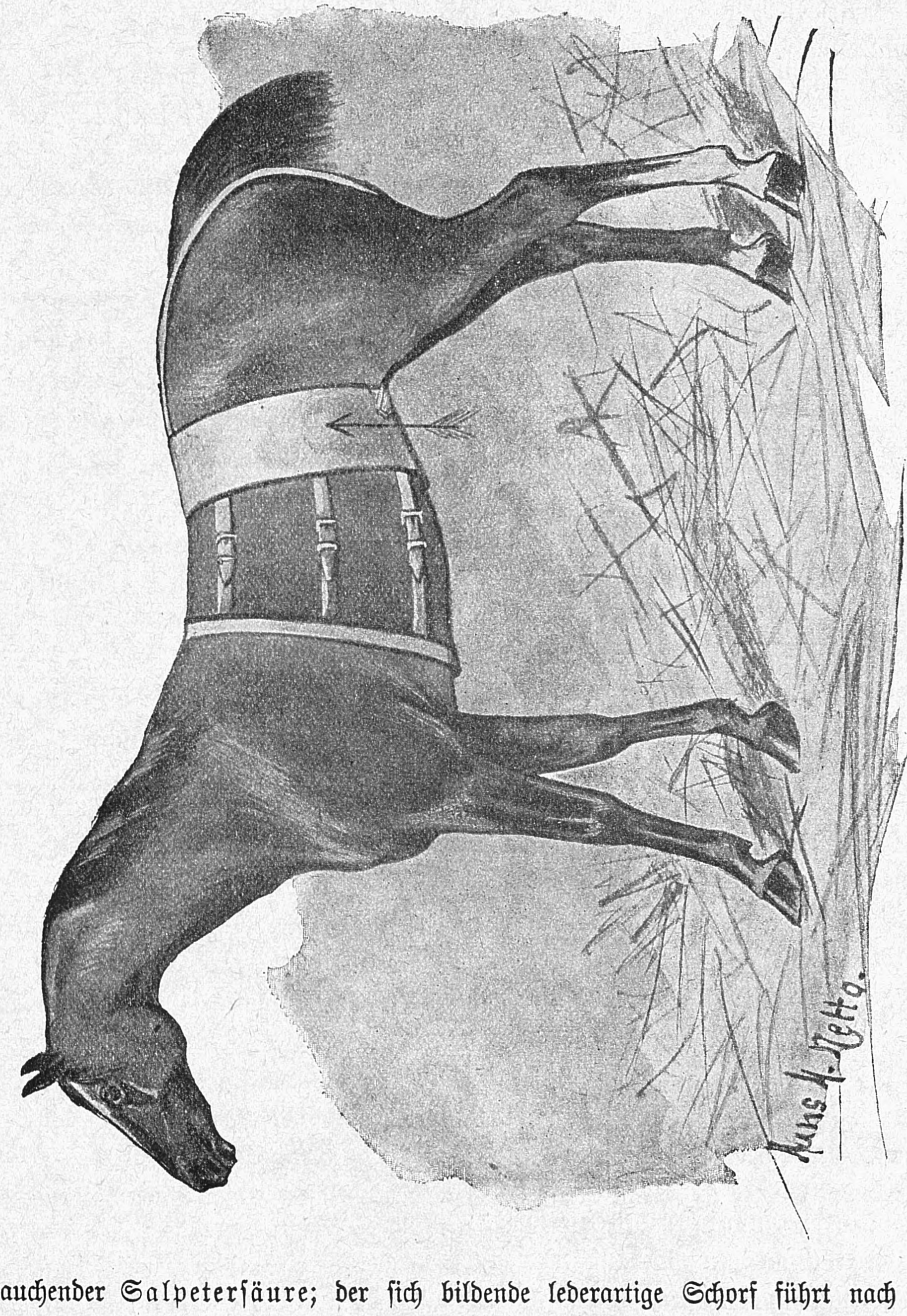


Fig. 223. **Bruchbandage.**

An der mit einem Pfeil bezeichneten Stelle iſt eine Sprungfeder eingenäht, welche den Bruch zurückhält.

mit rauchender Salpeterſäure; der ſich bildende lederartige Schorf führt nach erfolgtem Abfallen in einem Zeitraum von ungefähr 14 Tagen eine ſtarke Narbenkontraktion herbei Bei dünner Haut, wie ſie z. B. die Fohlen beſitzen, iſt der rohen Schwefelſäure zu dieſem

Zwecke der Vorzug zu geben, wenn ſie mit gleichen Teilen Waſſer verdünnt wird. Je nach der Schorfbildung pflegt man die betreffende Stelle dann während 4—6 Tagen morgens und abends mit einem Wergbauſch zu bepinſeln. Dieſe Anwendung ſtark reizender Mittel iſt jedoch nur bei nicht zu großen Brüchen empfehlenswert, die keine beutelförmige Geſtalt beſitzen. Vorherige Zurückbringung der Eingeweide iſt hier nicht erforderlich, wohl aber ein Abſcheren der Haare auf dem Bruchſacke und ſtrenge Diät.

Will man den Bruchſack durch Abbinden entfernen, ſo legt man das Tier zunächſt auf den Rücken, bringt die Eingeweide in die Bauchhöhle zurück und bindet dann eine Kaſtrierſchnur oder eine dünne Gummiröhre unmittelbar am Bauch um die leere Geſchwulſt, und zwar ſo feſt, daß die letztere herabhängende abſterben muß. Bei ſehr umfangreichen Brüchen pflegt man nach 3 Tagen noch eine zweite Schlinge auf die erſte aufzulegen und das Ganze feſt zuſammenzuſchnüren. Um einem vorzeitigen Abgleiten der Schlinge vorzubeugen, durchſticht man den Bruchbeutel unterhalb der Schlinge mit einer oder mehreren Nadeln. Dieſe fortgeſetzte feſte Einſchnürung führt eine Entzündung im Inneren des Bruchſackes und am Bruchringe herbei, nach ungefähr vier Tagen bilden ſich an der unterbundenen Stelle Abſzeſſe, nach 10—12 Tagen fällt die abgeſtorbene Haut ab und der Schluß der Bruchöffnung iſt nunmehr als vollendet anzuſehen. Das Abklemmen unterſcheidet ſich vom Abbinden nur dadurch, daß man hier an Stelle der Schnur eine eiſerne oder hölzerne Klammer um die leere Haut des Bruchſackes legt, bis dieſelbe mit der Klammer abfällt. Übrigens iſt bei dieſen beiden Verfahren die größte Vorſicht zu beobachten, daß man die Eingeweide vorher auch richtig in die Bauchhöhle bringt, da andernfalls ein Einbinden oder Einklemmen derſelben unbedingt den Tod des Tieres nach ſich ziehen würde.

Sehr große Brüche können nicht abgebunden oder abgeklemmt werden, man pflegt vielmehr den Bruchſack hier abzunähen und zwar in der Weiſe, daß man nach erfolgtem Anlegen einer dünnen, eiſernen Klammer unmittelbar am Bauch die leere Haut unterhalb derſelben mit Gegenſtichen oder der Sattlernaht durchnäht und dann feſt zuſchnürt. Iſt das Abnähen beendet, ſo nimmt man die Klammer wieder ab.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung weicht in Beziehung auf Zurückbringung und Zurückerhaltung der herausgetretenen Baucheingeweide von der oben beſchriebenen nicht ab. Innerlich giebt man den Tieren täglich eine Gabe Arnica und, falls ein entzündlicher Zuſtand mit der Behandlung verbunden iſt, Aconitum.

c. Erkrankungen der Sehnen.

Entzündungen der Sehnen.

Die Sehnenentzündungen kommen beim Pferde außerordentlich häufig vor, und zwar vorwiegend an den Vorderfüßen von den Knie- und Sprunggelenken nach abwärts. Die dieſem Übel am meiſten ausgeſetzten Sehnen ſind die drei hinter den Schienbeinen liegenden und meiſt die an den Vorderſchienbeinen ſich befindlichen Beugeſehnen: Kronen-, Huf- und Feſſelbeinbeugeſehnen.

Bei der Sehnenentzündung iſt die ganze Gegend der Sehnen bedeutend angeſchwollen und ſehr ſchmerzhaft. Auch iſt oft Fieber vorhanden und dementſprechend bedeutende Hitze. Die Lahmheit iſt ſehr erheblich; oft ſetzt das Pferd den Fuß faſt gar nicht auf den Boden, der Gang iſt daher unſicher und ſtolpernd, beim Stehen aber bemerkt man Zittern in der Feſſel.

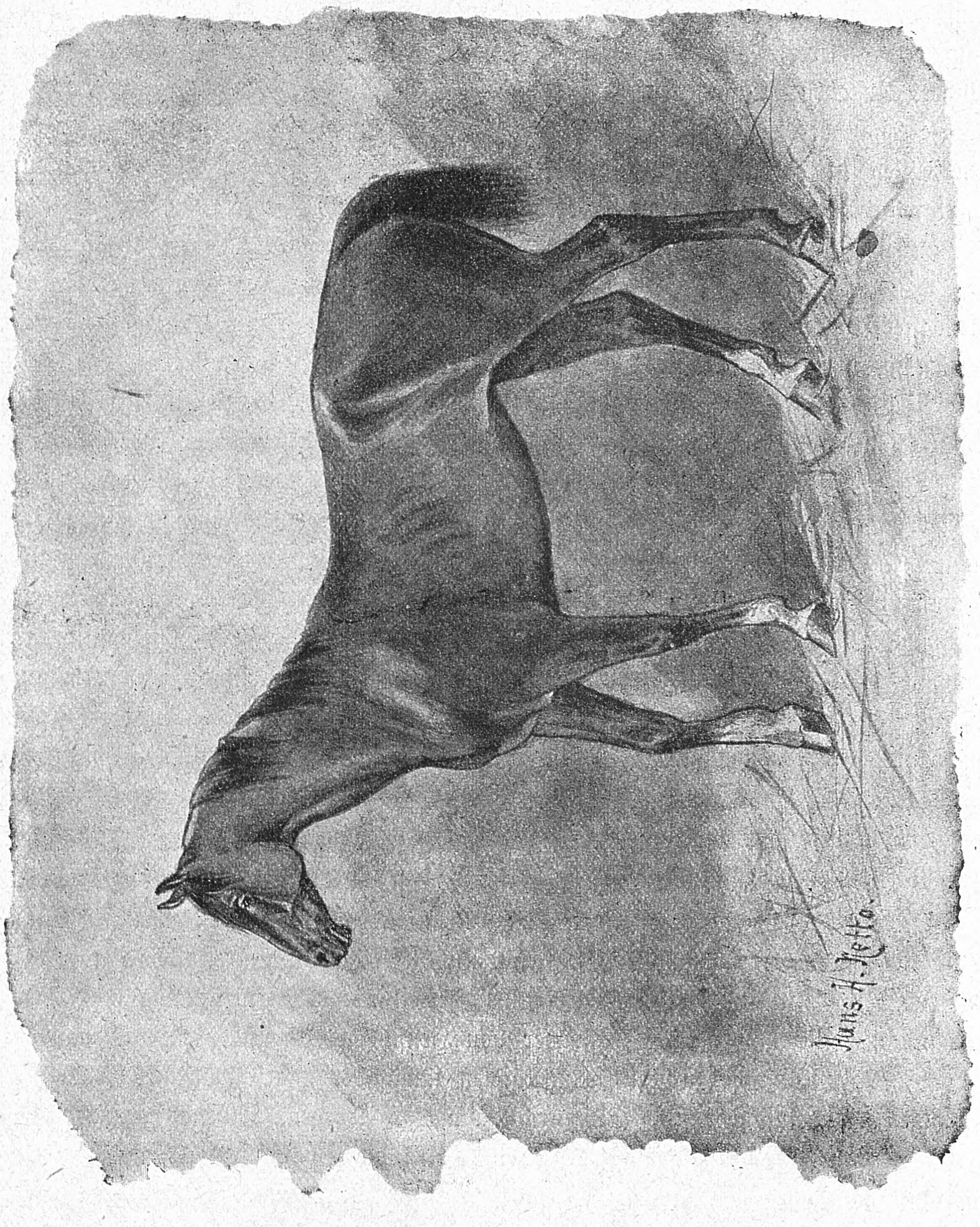


Fig. 224. **Pferd mit Sehnenentzündung im rechten Vorderfuß.**

Die Urſachen ſind äußerer Natur, wie ſie eben der Gebrauch des Pferdes oft und leicht mitbringt, oder ſie liegen zuweilen in der Körperkonſtitution, auch in vorhergehenden Krankheiten des Tieres, indem dieſe als zurückbleibende Schwäche der Sehnen eine günſtige Anlage zur Entwickelung von Sehnenentzündungen bilden.

Das Übel kann bei zweckmäßiger Behandlung gänzlich beſeitigt werden, indeſſen bleibt nicht ſelten die Neigung zu Wiederholung für lange Zeit beſtehen. Kommt es jedoch nicht zu einer Heilung der Sehnenentzündung, ſo entſteht der ſogenannte Sehnenklapp. Iſt aber die Sehnenentzündung nach inneren Krankheiten, etwa nach der Influenza entſtanden, (rheumatiſche, metaſtatiſche Sehnenentzündung), ſo tritt ſie häufig gleichzeitig an beiden Vorderfüßen auf oder wird zu einer Art wandernder Sehnenentzündung, indem ſie abwechſelnd von einem auf den anderen Fuß übergeht. Ihre Heilung iſt ſchwieriger als die Heilung der durch äußere Urſachen entſtandenen.

Je nach der Art des Übels muß auch die Behandlung eine verſchiedene ſein. In allen Fällen iſt völlige Ruhe erforderlich. Bei den gewöhnlichen Sehnenentzündungen vermindert man, nachdem man dem Pferde gutes Streulager gegeben und die Eiſen abgenommen, als auch die Zehenwand verkürzt hat, die Hitze durch Eis- oder Bleiwaſſer-Umſchläge, Berieſelungen u. ſ. w. und legt für die Nacht Prießnitz-Umſchläge auf. Auch kann man zu Umſchlägen Auflöſungen von Salmiak in Waſſer oder Eſſig anwenden, oder endlich eine Miſchung von 100 Gramm gebranntem Alaun, 200 Gramm gepulvertem Bleizucker und etwa 6 Liter Waſſer gebrauchen. Von dieſer Miſchung gießt man mit einer Gießkanne u. ſ. w. etwas auf die kranke, vorher mit einem Lappen umwundene Stelle. Während der Behandlung ſind nur magere Futterrationen zu geben; auch verabfolge man etwas Glauberſalz. Nach 4—5 Tagen ſolchen Verfahrens ſchreitet man zu zerteilenden Mitteln; ſo gebrauche man Queckſilber- oder auch Jodoformſalbe. Bei letzterer iſt darüber noch ein Prießnitzumſchlag zu empfehlen, welcher mit einem Guttapercha- oder Pergamentpapier umwickelt wird. Stellt ſich jedoch Schmerz ein, ſo entfernt man den Umſchlag wieder und macht Einreibungen von 5 Gramm Jodoform und 70 Gramm Vaſeline, oder von 120 Gramm Spiritus und 20 Gr. gewöhnlicher, weißer Hausſeife.

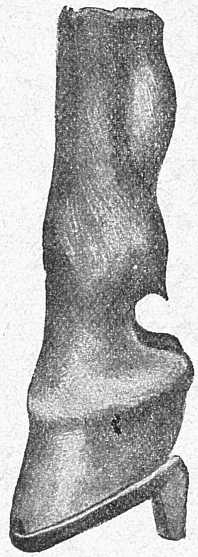


Fig. 225. **Hufeiſen mit erhöhtem Stollen zur Schonung der Sehnen.**

Gute Dienſte leiſten hier oft auch Leimverbände, welche aus etwa 5 Zentimeter breiten und in Tiſchlerleim getauchten Leinwandbinden hergeſtellt und um das kranke Glied gewunden werden. Iſt in 8—14 Tagen eine Zerteilung der Entzündung nicht erreicht worden, dann verſucht man warme Fußbäder von Heuſamenabkochungen, wozu man auf je 25 Teile einen Teil Pottaſche zufügt. Auch können längs der angeſchwollenen Sehne warme Breiumſchläge von Leinſamen und Bilſenkraut umgelegt werden. Abends aber reibt man Queckſilberſalbe mit ebenſoviel grüner Seife ein. Um die Spannung der Sehnen zu vermindern, kann man auch die Stollen der Hufeiſen entſprechend erhöhen, Fig. 225.

Hat ſich die Sehnenentzündung bereits zu Sehnenklapp entwickelt, iſt alſo Verdickung, Verhärtung und Verwachſung der betreffenden Sehne eingetreten, die ſich äußerlich, wie in Fig. 226 angegeben, zeigt, ſo taucht man eine längere Leinwandbinde in kaltes Waſſer, windet ſie aus und wickelt ſie um die kranke Stelle, worauf noch eine trockene

Flanellbinde umzulegen iſt. Der naſſe Umſchlag wird täglich 4—5mal erneuert, d. h. ſo oft er am Körper trocken geworden iſt. Des Abends aber reibt man folgendes auf die Verdickung der Sehne: 60 Gramm Queckſilber und je 4 Gramm Jod und Jodkali, worauf man ebenfalls eine Flanellbinde darüber bindet. Zeigt ſich nach Anwendung des Jodes Schorf auf der Haut, ſo ſetzt man die Einreibung für einige Tage aus, indem man nur noch die Umſchläge vornimmt. Nach 4—5 Tagen beginnt man auch die Einreibungen wieder. Bleibt aber eine Zerteilung der Verdickung dennoch aus, dann macht man wiederholte Einreibungen von Cantharidenſalbe, oder man gebraucht ein Glüheiſen in rotglühendem Zuſtande. Mit dieſem bringt man je nach Bedarf Striche oder Punkte längs der verhärteten Sehne an, Fig. 227. Dadurch kann man zwar die Verdickung, reſp. eine Verkürzung nicht, jedoch das Hinken wohl beſeitigen. Gegen die Verkürzung der Sehnen bringt man ſpäter auch Eiſen mit höheren Stollen an, Fig. 225. Iſt die Verkürzung aber eine ſehr beträchtliche und hat ſich etwa ſchon ein ſogenannter Stelzfuß entwickelt, ſo helfen alle dieſe Mittel nicht mehr und man muß einen Sehnenſchnitt vornehmen, den aber ſelbſtverſtändlich nur ein Sachverſtändiger auszuführen hat.

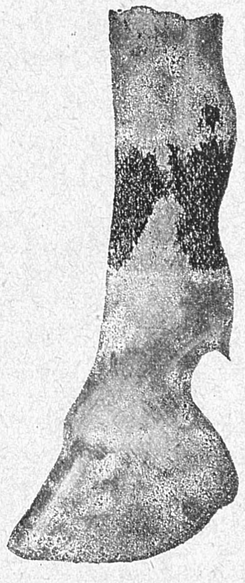


Fig. 226. **Sehnenklapp.**

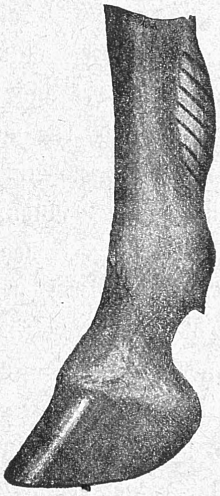


Fig. 227. **Brennfigur bei Sehnenklapp.**

Wenn die Sehnenentzündung eine rheumatiſche oder metaſtatiſche (d. h. aus einer anderen Krankheit, z. B. Influenza entſtandene) iſt, ſo wendet man ſtatt kalter Umſchläge, die hier nur ſchädlich wirken können, täglich dreimal lauwarme Fußbäder von Bilſenkrautabkochungen (2 Liter Waſſer und 60 Gramm Bilſenkraut) an, worauf das kranke Glied mit Flanell zu umwickeln iſt. Für die Nacht aber macht man eine Einreibung von Queckſilberſalbe, der man in der Folge etwas Jodkali zuſetzt (4:30 Gramm). Bei andauernder Anſchwellung greift man ſpäter auch hier zu Cantharidenſalbe.

Homöopathie. Die homöopathiſche Kur verſchreibt fürs erſte bei vorhandenem Fieber einige Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden. Ferner innerlich alle 2 Stunden 6—8 Tropfen Arnica 3. Verd., und ununterbrochen während 6 Stunden auch Arnika-Umſchläge (1 Teil Arnika-Tinktur mit 10 Teilen Waſſer verdünnt). Außerdem umwindet man das kranke Glied mit einer etwa $1\frac{1}{2}$ Meter langen und 7—8 Zentimeter breiten, leinenen Binde, die man vorher mit Arnika-Waſſer (1:10) befeuchtet hat. Über dieſe Leinenbinde legt man nun eine noch längere aus Wollſtoff, an deren Enden je ein Band angebracht wird, mit welchem der ganze Verband zu befeſtigen iſt. So ſteckt das beſchädigte Glied in der Binde wie in einem Strumpfe. Die Binde ſelbſt muß in je $\frac{3}{4}$ Stunden erneut werden. Während der Krankheit iſt das Pferd am Niederlegen zu verhindern, weil das Übel im Stehen leichter und ſchneller beſeitigt wird. Reicht Arnica nicht aus, ſo wende man nach dieſer Behandlung ſofort Rhus toxicodendron wie vorhin bei Arnica beſchrieben an. Veralteten Sehnenklapp behandle man gleichfalls mit naſſen Wickelungen und wenn dieſe nicht mehr helfen, gebe man Mercur. viv. 3. Verr., eine Bohne groß, oder Silicea ebenſo, alle 4 Tage eine Gabe.

Neben der *Entzündung* der Sehnen kann auch eine ſolche der *Sehnenſcheiden* eintreten. Die *Sehnenſcheidenentzündung* unterſcheidet ſich von der Sehnenentzündung nur durch größere Geſchwulſt der betroffenen Teile. Bei der Unterſuchung fühlt man die Sehnen nicht entzündet und der Schmerz wird auch weniger intenſiv empfunden. Doch geht das Pferd lahm und tritt mit der Feſſel nicht durch.

Auch die Sehnenſcheidenentzündung hat äußere *Urſachen* oder ſie tritt häufiger noch als die Sehnenentzündung infolge von vorhergehenden Krankheiten als rheumatiſche und metaſtatiſche Sehnenſcheidenentzündung auf. Sie läßt eine ziemlich ſtarke Abſonderung von Synovia (Gelenkſchmiere) zu, weshalb die Scheiden, infolge der in ihnen angeſammelten Flüſſigkeit, dick angeſchwollen erſcheinen. So entſteht dann eine ſogenannte *heiße Galle*, welche beſonders an den Beugeſehnen des Schienbeines und der Feſſel auftreten.

Die *Behandlung* der Sehnenſcheidenentzündung iſt ähnlich der der Sehnenentzündung, nur daß man hier auch für Zerteilung der überflüſſigen Synovia in den Scheiden zu ſorgen hat. Bei den Bandagen hat man die Köte ſtets mit einzuwickeln. Vorher reibt man etwas Jodſalbe oder irgend eine Scharfſalbe u. ſ. w. ein. Als Bandage empfiehlt ſich ein Druckverband mit leichten Gipstouren. Dieſer wird aber erſt entſprechend mit Watte unterlegt, damit er keinen Druck ausüben kann, worauf er bis zu 14 Tagen liegen zu laſſen iſt.

Homöopathie. Homöopathiſch macht man die gleichen Verbände, wie bei der Sehnenentzündung angegeben, nur daß ſie hier in je 2 Stunden erneut werden. In beſonders ſchlimmen Fällen kann man auch Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich zweimal, geben, bis Beſſerung eingetreten iſt.

Sehnenhaſenhacke.

Die Haſenhacke, Fig. 228, iſt eine Entzündung ſowohl des Sprungbandes der Hufbeinbeugeſehne, als auch eine Entzündung der Hufbeinbeugeſehne ſelbſt. Sie tritt an den hinteren Sprunggelenkflächen etwa handbreit unterhalb des Sprungbeinhöckers auf, wo ſie im Verlaufe der dort befindlichen Hufbeinbeugeſehne eine mehr oder weniger bemerkbare Auftreibung bildet. Dieſe Entzündung beſteht teils in Verdickung u. ſ. w. der Hufbeinbeugeſehne, teils in Ausſchwitzung von Knochenmaſſe (pyramiden- und würfelförmiges-, als auch Ferſenbein). Letztere bildet die ſchon früher angeführte Knochenhaſenhacke, welche eine dem Spat analoge Erkrankung der Sprunggelenkknochen iſt, erſtere aber wird die Sehnenhaſenhacke genannt.

Zu Beginn des Übels zeigt ſich die entzündliche Anſchwellung von erhöhter Wärme; auch iſt der beim Gehen oder durch Druck hervorgerufene Schmerz ſtärker. Lahmheit, unvollſtändiges Durchtreten und Steifheit des Sprunggelenkes ſind ebenfalls Merkmale. Oft vermindert ſich bei entſprechender Behandlung das Lahmen, doch verſchwindet die Geſchwulſt nicht ganz, ſondern bleibt als ſogenannte „kalte Geſchwulſt“ weiter beſtehen, und das Lahmgehen ſtellt ſich nach ſchon geringer Anſtrengung ebenfalls bald wieder ein. Dies tritt bei der Sehnenhaſenhacke auf, während bei der Knochenhaſenhacke das Lahmen mehr dem des Spates gleichkommt und die Anſchwellung ſich langſamer entwickelt und knochenhart wird.

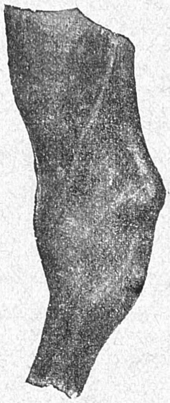


Fig. 228. **Haſenhacke.**

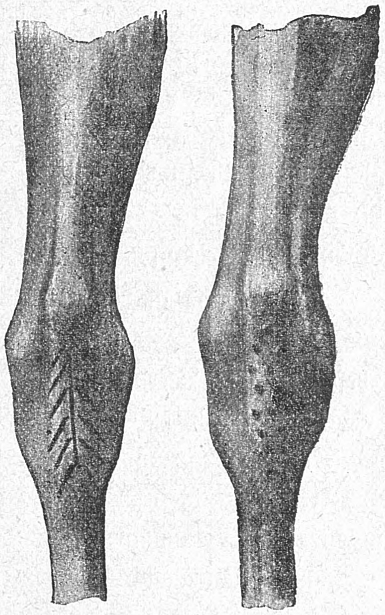


Fig. 229. Fig. 230.

Brennfiguren bei Haſenhacke.

Urſache der Sehnen- wie der Knochenhaſenhacke iſt äußere Einwirkung, oft bei natürlicher Anlage.

Die Behandlung muß in erſter Reihe eine diätetiſche ſein. Man belaſſe dem Tiere vollſtändige Ruhe, bei entſprechender Fütterung. Dann nehme man das Eiſen ab und kühle die Entzündung. Iſt dieſe friſch entſtanden, ſo wendet man Arnikaumſchläge oder Umſchläge von Bleiwaſſer, auch Lehmanſtriche an, und bei länger anhaltendem Schmerz macht man Einreibungen von grauer Queckſilberſalbe, flüchtigem Kampherliniment und in veralteten Fällen wiederholt von Cantharidenſalbe. Bei beſonders hartnäckigem Lahmgehen brennt man auch Punkte und Striche im Umfange der Geſchwulſt, Fig. 229 und 230.

Die Sehnenhaſenhacke, welche gewöhnlich ſehr ſchnell entſteht, bildet zuweilen nur einen Schönheitsfehler und kann dann bald geheilt werden, während die Knochenhaſenhacke in manchen Fällen ganz unheilbar wird.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung verordnet im Anfang des Leidens Waſchungen von Arnikatinktur, während ſie gleichzeitig innerlich Rhus toxicodendron darreichen läßt. Bei Verhärtung aber wendet man Sepia und Conium an.

Piephacke.

Die **Piephacke**, Fig. 231, iſt eine auf der Spitze des Sprunggelenkes vorkommende Geſchwulſt, welche anfangs warm, mehr oder weniger elaſtiſch geſpannt und ſchmerzhaft iſt, und von dem Pferde meiſt durch ſtarkes Hinken mit gehinderter Beugung des Sprunggelenkes ausgedrückt wird. Im veralteten Zuſtande ſind die Piephacken ſchwammig, auch mit Flüſſigkeit angefüllt oder hart, ſie beeinträchtigen die Brauchbarkeit des Pferdes wenig oder auch garnicht; ſchädlich ſind ſie freilich, wenn ſie ſeine Schönheit ſtark ſchädigen. Veraltet ſind ſie oft nicht mehr zu entfernen. Die friſch entſtandene Piephacke kennzeichnet ſich ebenfalls durch Entzündung, Anſchwellung, Schmerz und in manchen Fällen durch Hinken.

Der Grund auch dieſes Übels liegt in mechaniſchen Einwirkungen, durch welche Hautquetſchungen an der Spitze des Sprunggelenkes hervorgebracht werden. Die Piephacke findet ſich beſonders bei Pferden, welche im Stalle viel mit den Hinterfüßen ausſchlagen, indem das Sprunggelenk hierbei an der Standſäule u. ſ. w. angeſtoßen wird. Neben dieſen äußeren Urſachen können auch innere vorliegen, z. B. Ablagerungen bei Druſe oder anderen fieberhaften Erkrankungen, und endlich entſteht das Übel auch infolge beſonderer, nicht gut entwickelter Körperbeſchaffenheit.

Man halte auch hier das Tier in Ruhe und mildere die Entzündung durch Eis- oder Kaltwaſſerumſchläge, ferner durch Umſchläge von Bleiwaſſer oder Waſſer, Eſſig und Salz oder auch durch Lehmanſtriche, Waſchungen mit verdünnter Arnikatinktur u. ſ. w. Hat die Hitze nachgelaſſen, ſo reibt man Queckſilberſalbe eventuell mit Terpentinöl ein und bei kalter, ſchwammiger Geſchwulſt auch Seifengeiſt oder Jodſalbe. Ebenſo benützt man Liniment von grüner Seife, Salmiak, Canthiaridentinktur und Steinöl, oder folgende Miſchung: 30 Gramm gereinigte Pottaſche, 60 Gramm Terpentinöl, 45 Gramm Salmiakgeiſt und 125 Gramm Weingeiſt. Dieſes Liniment wird täglich zweimal aufgetragen. Auch Maſſage iſt empfehlenswert. Wird ein Reſultat mit obiger Behandlung nicht erreicht, ſo wird zum Brenneiſen gegriffen, welches man zum Punktbrennen, Fig. 232, gebraucht.

Eine chirurgiſche Operation, gleichviel durch einfaches Öffnen oder durch gänzliches Ausſchälen der Geſchwulſt, iſt nicht günſtig, da die Wunde infolge der ſteten Bewegung des Gelenkes ſchwer wieder heilen würde. Übrigens ſteht dieſe Behandlung auch nur dem Arzte zu.

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt in der Entſtehung oftmaliges Anfeuchten mit einer Auflöſung von einem halben Pfunde Kochſalz in einem Maß Waſſer ſehr wirkſam. Ebenſo leiſtet durch Salzſäure angeſäuertes Waſſer oft gute Dienſte. Iſt das Leiden infolge von Quetſchung entſtanden, ſo iſt Arnica in innerlicher und örtlicher Anwendung erforderlich, ſowie Rhus, wenn dasſelbe Folge der Zerrung der Sehnen und mit zuckendem Lahmgehen verbunden iſt. Gegen veraltete Piephacken wären noch Conium, Sulphur, Jod und Silicea, auch Rhus toxicodendron und Mercurius vivus zu verſuchen.

Wunden der Sehnen und Sehnenſcheiden.

Sehnenwunden kommen am häufigſten an den Gliedmaßen vor und bilden ſtets äußerſt gefährliche Verletzungen. Ihre Folgen können bei ungünſtiger Behandlungsweiſe dauernde Gebrauchsſtörungen und ſogar durch Verjauchung und Blutvergiftung Tod ſein. Bald nach Entſtehen einer Sehnenwunde tritt heftige Entzündung, als auch großer Schmerz und dementſprechend Lahmen auf. Iſt die Sehnenwunde größer, ſo kann ſie leicht als ſolche feſtgeſtellt werden, da ſie einen Teil des Sehnengewebes, welch' letzteres weiß und glänzend erſcheint, bloßlegt; iſt ſie dagegen nur kleinen Umfanges, alſo etwa eine Stichwunde, ſo wird ihre Erkennung ſchon deshalb erſchwert, weil ſie ſich ſehr raſch wieder zuſammenzieht. Manchmal iſt auch die Sehnenſcheide mit betroffen, was ſich durch eine kleberige, gelbe Abſonderung kennzeichnet.

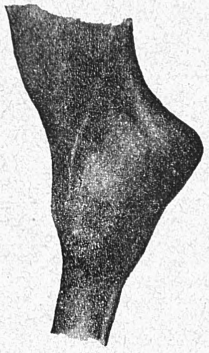


Fig. 231. **Piephacke.**

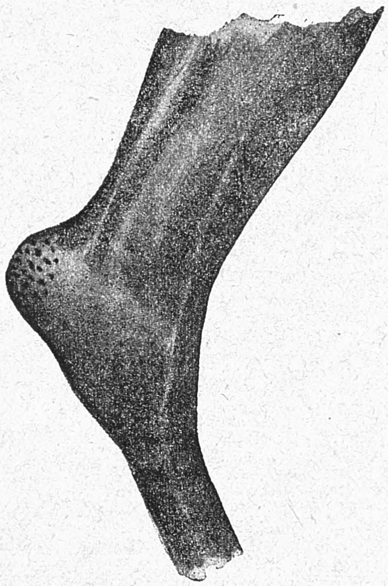


Fig. 232. **Brennfigur bei Piephacke.**

Hervorgebracht werden die Sehnenwunden durch äußere Urſachen.

Ihre Behandlung beſteht in erſter Reihe in Kühlung der Entzündung. So gebraucht man mit Vorteil einen Irrigator und zur gleichzeitigen Reinigung der Wunde

3 proz. Karbolwaſſer. Danach iſt die Wunde, falls dies möglich wird, durch ein Heftpflaſter u. ſ. w. zu ſchließen. Sind zerriſſene oder zerquetſchte Sehnenſtücke da, ſo müſſen ſie im Bedarfsfalle mit dem Meſſer beſeitigt werden. Auch füge man die Haut über den Sehnenenden gut zuſammen und hefte ſie erſt dann. Iſt die Wunde ſo geſchloſſen worden, ſo beſtreue man ſie mit Jodoform, bedecke ſie hierauf mit Wundwatte und Guttaperchapapier und lege eine Binde darüber, um alles feſtzuhalten. Treten heftige Schmerzen auf, ſo wendet man noch Umſchläge an. Iſt jedoch bei dieſer Behandlung eine Beſſerung nicht eingetreten, ſo muß die Wunde offen behandelt werden. Kleinere Sehnenſcheidenwunden bringt man auch, nachdem man ſie vorerſt durch Watte getrocknet, durch täglich mehrmaliges Bepinſeln mit Jodoform-Kollodium zum Schließen (5:30). Hat ſich nach ſolchem Anſtreichen eine Kruſte auf der Wunde gebildet, ſo darf ſie bei weiterer Anwendung des Jodoform-Kollodiums nicht entfernt werden, ſondern dies wird immer wieder auf die vorherige Schicht aufgetragen.

Zerreißungen der Sehnen.

Auch Zerreißungen der Sehnen kommen zuweilen an den Gliedmaßen des Pferdes vor, und zwar treten ſie ganz plötzlich auf. Hierbei bleibt die äußere Haut unverletzt. Iſt eine ſolche Sehnenzerreißung größer, ſo wird die Heilung ſehr erſchwert und geht äußerſt langſam vor ſich.

Es ſind beſonders einige Sehnen, welche dieſem Vorfalle unterworfen ſind, ſo vor allem die Sehnen des Schienbeinbeugers der Hinterfüße. Dieſe Zerreißung iſt nur durch eigentümliche Stellung des betreffenden Fußes und durch Hinken erkennbar, das Sprunggelenk ſteht nämlich gerader als das des geſunden Fußes. Auch wird der Fuß beim Gehen vom Sprunggelenke an nachgeſchleppt, was eine Erſchlaffung der Achillesſehne im Gefolge hat. Dieſe Erſchlaffung wieder kennzeichnet ſich durch eine Falte oder gekräuſelte Stelle über dem Sprunggelenkhöcker. Eine Zerreißung der Achillesſehne ſelbſt und der Zwillingsmuskel iſt ſelten, ebenſo eine Zerreißung der Beugeſehnen an den Vorderfüßen. Dieſelbe läßt ſich aber leicht durch ſtarkes Durchtreten in der Feſſel oder durch fühlbare Lücken der Sehnen erkennen. Die Zerreißung der Sehnen des Schienbeinbeugers kann oft bei entſprechender Ruhe in 6—8 Wochen von ſelbſt heilen, während die Behandlung der zerriſſenen Achillesſehne und der Zwillingsmuskel in der Regel einem Sachverſtändigen übertragen werden muß. In manchen Fällen wendet man Scharfſalben an oder bedient ſich verſchiedener Verbände, beſonders auch der Gummibinden. Bei Wiederheranziehen des Pferdes zur Arbeit, gehe man zu Beginn noch mit Vorſicht und Schonung vor. Auch belaſſe man noch trockene Leinenbände auf der kranken Stelle. In die Binde faſſe man ſtets Feſſel und Köte mit ein. Ferner verſtärke man die Stollen entſprechend, doch nie übermäßig, um nicht erſt recht eine Verkürzung der Sehnen herbeizuführen. Bei ſchon eingetretener Verkürzung aber iſt eine ärztliche Operation erforderlich (Sehnenſchnitt); doch führt auch die kaum je zu einer wirklichen Beſeitigung des Übelſtandes, wenn ſie auch die Dienſtfähigkeit des Pferdes zum Teil wieder herſtellen kann.

3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems.

Gaſtriſches Fieber.

Gaſtriſche Fieber ſind ſolche Fieber, welche durch eine Krankheit der Verdauungswerkzeuge, wie Unverdaulichkeit, Durchfall oder Verſtopfung, ferner Würmer und endlich regelwidrige Abſonderung der Galle und des Darmſchleimes hervorgerufen werden und ein Hauptſymptom derſelben bilden. Sie treten vereinzelt und manchmal ſeuchenartig zu allen Zeiten, beſonders aber im Herbſte oder im Ausgange des Sommers, zumal in ſumpfigen Gegenden auf.

Die wirklichen **Fieberſymptome** ſind im Anfang weniger hervorſtechend. Der Puls iſt mitunter voll und hart, oft aber auch klein, weich und wenig beſchleunigt, die Körperwärme nur gering erhöht. Das Pferd fröſtelt, iſt matt und zeigt verminderte Freßluſt und keinen Durſt, das Haar ſträubt ſich, die Maulhöhle iſt mit Schleim gefüllt, die Zunge belegt, aus Naſe und Augen fließt ein klebriger Schleim, der Leib iſt aufgetrieben, der Harn ſchleimig, der Miſt geht in Klumpen ab und iſt mit Schleim umhüllt. Allmählich magert das kranke Tier mehr und mehr ab. Das gaſtriſche Fieber iſt langwierig, ſchleichend und geht leicht in einen nervöſen Zuſtand über.

Je nach den zu Grunde liegenden Urſachen dieſes Leidens giebt es mehrere Arten desſelben: das **Schleim-**, das **Gallen-** und das **Wurmfieber**.

Schleimfieber.

Das **Schleimfieber**, welches jüngere wie ältere Tiere befällt, kennzeichnet ſich durch unregelmäßige, bald mehr, bald weniger vorhandene Freßluſt, durch öfteres Gähnen und durch Verſtopfung oder Durchfall, wobei der Miſt teils ſchlecht verdaut, ſäuerlich riechend und hart geballt oder locker und flockig erſcheint, ferner durch vermehrte Speichelausſcheidung, welche im Maule einen ſchmutzigen, klebrigen Schleim ablagert, blaſſe oder gelbliche Maul- und Naſenſchleimhaut u. ſ. w. Der Hinterleib iſt abwechſelnd aufgetrieben und zuſammengefallen; Kolikſchmerzen treten auf, ebenſo große Schwäche, Schwindel, Entzündungen u. ſ. w., und endlich geht, wenn Heilung in einigen Wochen nicht erreicht werden kann, das erkrankte Pferd nach längerer Zeit an dem Übel ſelbſt, infolge der allgemeinen Erſchöpfung oder an einer dadurch hervorgerufenen Lähmung des Darmkanales zu Grunde.

Das **Schleimfieber** tritt oft als Begleiterſcheinung des **akuten Darmkatarrhs** auf (ſiehe Darmkatarrh), und hat mancherlei Urſachen. Es kann infolge ſchwacher Verdauungsorgane, durch Erkältungen, als auch durch Überladung des Magens und endlich aber, und das hauptſächlich, durch nicht entſprechende Fütterung des Tieres entſtehen. So iſt zur Hervorbringung dieſes Leidens beſonders ſchlecht verdauliches, verdorbenes, dumpfiges oder bereiftes und gefrorenes Futter, naſſe, ſumpfige Weiden, ſchlechtes Trinkwaſſer oder auch ungenügende Nahrung und Tränke bei übermäßiger Anſtrengung u. ſ. w. günſtig.

Wie überall, müſſen auch hier zwecks der **Behandlung** vor allem die Urſachen beſeitigt werden. Es iſt alſo die Fütterung, Tränke und Pflege entſprechend abzuändern.

Danach verabfolge man innerlich während zwei Tagen täglich 3 Gaben folgender Latwerge: 60 Gramm Glauberſalz, 30 Gramm Kochſalz und 15 Gramm Enzianpulver oder 125 Gramm Glauberſalz, 8 Gramm Brechweinſtein und 60 Gramm Enzian. Da dieſe Mittel ſtark abtreibend ſind und alſo beim übermäßigen Gebrauch ſchwächen können, müſſen ſie, ſobald eine Entleerung des Darmes ſtattgefunden hat, ausgeſetzt werden. Statt deſſen gebe man dann als Nachkur etwas Meerettich und Senf. Bei großer Schleimanſammlung im Maule, und auch wenn der Kot ſchleimüberzogen erſcheint, giebt man in 24 Stunden auf viermal folgende Latwerge mit Wacholdergeſälz: 60 Gramm Doppelſalz, 60 Gramm Salmiak und ebenſoviel Wermutkrautpulver. Bei ſauerriechendem Miſt dagegen fügt man obigem Mittel noch 15 Gramm Schwefelleber hinzu, und zur Stärkung der Verdauung verabfolgt man ſpäter noch kleine Gaben von Kochſalz, geröſtetem Malz, Wermut, Enzian, Wacholderbeeren u. ſ. w.

Homöopathie. Die homöopathiſchen Vorſchriften richten ſich ebenfalls nach dem Charakter und den Urſachen des Leidens. Zu Anfang wendet man gegen das Fieber und bei Verſtopfung u. ſ. w. einige Gaben Aconit. und in der Folge Nux vomica, bei unverdauten Stoffen im Miſte China an, bei ſchleimigem Kotabgange Pulsatilla; bei Appetitloſigkeit Antimon. crud. oder Coffea und bei Bauchauftreibungen und gelblicher Schleimhaut Chamomilla. Ferner gegen Kolikerſcheinungen und allgemeine Mattigkeit, als auch nach Futterfehlern Arsen.

Wurmfieber.

Gleichſam als eine oft ſchlimmere Abart iſt hier ferner das Wurmfieber zu nennen, bei welchem neben den Erſcheinungen des erſteren ſich in den Eingeweiden des Tieres Würmer vorfinden. Das Wurmfieber befällt gewöhnlich nur jüngere Pferde und kann durch den auf den Darmkanal ausgeübten Reiz einen Grund für weitere Krankheiten bilden.

Es tritt oft mit dem Schleimfieber gemeinſam auf und hat auch ſo ziemlich dieſelben Symptome, nur daß ſie hier veränderlicher ſind, alſo bald mehr, bald weniger heftiger auftreten, je nach der mehr oder weniger vorhandenen Reizung der Würmer in den Därmen. Die Zunge erſcheint noch ſchleimiger und das Pferd haucht oft einen unangenehm ſüßlichen Geruch aus. Im abgegangenen Kot bemerkt man lange, weiße und ſpitzige Würmer.

Die Behandlung des Wurmfiebers iſt der des Schleimfiebers gleich, nur daß man hier gleichzeitig auch wurmabtreibende Arzneien mit anwendet. Solcher Mittel giebt es nun eine ganze Menge; die gebräuchlichſten ſind: Ofenruß, Knoblauch, Rainfarren oder auch Terpentin- und ſtinkendes Tieröl. Man kann alſo je nach dem augenblicklichen Vorhandenſein derſelben wählen. So giebt man z. B. als lauwarmen Einſchütt zerquetſchten Knoblauch, der mit heißer Milch gebrüht worden iſt, oder folgendes Präparat als Latwerge: 60 Gramm Glanzruß und Kochſalz und je 30 Gramm Enzianwurzel und Wermutpulver, mit Mehl und Waſſer angemacht, in täglich 2 Gaben, oder als täglich 2—3 maligen Einſchütt: je 1 Pfund Wermutaufguß und 8 Gramm Hirſchhornöl. Auch Pillen können verabreicht werden und zwar aus je 30 Gramm Aloëpulver, Baldrianwurzelpulver und Hirſchhornöl und 15 Gramm Terpentinöl; hierzu nach Bedarf grüne Seife, um vier Pillen zu drehen, welche in 24 Stunden zu geben ſind. Bei ſtarken Kolikſchmerzen nimmt man eventuell auch einen kleinen Aderlaß vor (ſiehe Kolik).

Homöopathie. Homöopathiſch wendet man zu Beginn einige Gaben China und in der Folge gegen Neigung zur Wurmbildung Sulphur an, ferner Nux vom., Murum verum, Pyrethrum roseum (e floribus, 1. Dez.-Verr.), Cuprum oxydatum 1. und Absynthium.

Gallenfieber.

Wie Schleim- und Wurmfieber iſt auch das **Gallenfieber** gaſtriſcher Natur, jedoch tritt hier noch hinzu, daß die Leber krankhaft mitergriffen wird, wodurch eine geſtörte Gallenabſonderung eintritt, die allgemeine Schwäche hervorbringt. Es hat in der Regel immer ſchnellen Verlauf und erſcheint häufig ſeuchenartig.

Die **Merkmale** des Leidens ſind zum Teil ähnliche wie beim Dummkoller, nämlich: ſtumpfes Hinbrüten bei geſenkter Kopfhaltung und große Mattigkeit und Trägheit; ferner iſt, wie bei allen gaſtriſchen Zuſtänden, die Freßluſt unterbrochen und dafür der Durſt vermehrt. Die Schleimhäute der Naſe, des Maules, als auch die ſichtbaren Schleimhäute der Augen ſcheinen gelblich gefärbt, Zunge und Maul ſind ſchleimig, ſchmierig und heiß. Auch der Puls geht raſcher, aber ſchwächer, und das ebenfalls beſchleunigte Atmen wird mehr durch die Bauchmuskeln bewerkſtelligt. Ferner tritt abwechſelnd Durchfall mit Kolikſchmerzen und Verſtopfung auf. Iſt eine baldige Heilung nicht möglich, ſo verſchlimmern ſich die obigen Symptome noch, der Kot wird ſchlechtriechend, der Leib ſpannt ſich zuſehends, während die Kräfte rapide abnehmen. Nach kurzer Zeit ſchon geht das Tier an allgemeiner Erſchöpfung oder an hinzugetretenen Krämpfen zu Grunde.

Tritt dagegen Beſſerung ein, ſo geſchieht dies gewöhnlich in den erſten 2—3 Wochen, weil das Tier da noch genügend ſtark iſt, um der inneren Zerſtörung des Leidens Widerſtand zu leiſten. Die Beſſerung kennzeichnet ſich gewöhnlich durch eintretenden Durchfall, was aber nicht in den erſten Tagen des Beſtehens der Krankheit vorkommen darf, da in dieſem Falle der Durchfall im Gegenteil ein Symptom der Verſchlimmerung ſein würde.

Neigung zu Gallenfieber findet ſich in der Regel mehr bei kräftigen, als bei ſchwachen Pferden vor.

Die **Urſachen** ſind im allgemeinen dieſelben, wie bei den anderen gaſtriſchen Fiebern, beſonders aber Hitze, Anſtrengung und Überfütterung.

Bezüglich der **Behandlung** hat man in erſter Reihe für regelmäßige Kotentleerung zu ſorgen. Man gebe deshalb alle 4 Stunden eine Latwergengabe von folgender Miſchung: 30 Gramm gereinigten Weinſtein, 2 Gramm Kalomel und 15 Gramm Eibiſchwurzelpulver mit der nötigen Waſſermenge. Gleichzeitig reibt man in der Gegend der Leber etwas graue Queckſilberſalbe ein. Nach dem Abführen verabfolgt man auf viermal in 24 Stunden eine Latwerge von je 60 Gramm Glauberſalz, Enzian und Wermutkraut und 45 Gramm Kalmus. Ferner richte man ſein Augenmerk auch darauf, nicht wieder Stuhlverhärtung eintreten zu laſſen, weshalb ſaftiges und leicht verdauliches Futter, Gras, Mohrrüben, Diſteln u. ſ. w. und reichliche Tränke zu geben iſt. Zu Beginn der Krankheit können auch Klyſtiere von lauwarmem Seifenwaſſer, ſpäter aber ſolche von Leinſamenabkochungen angewendet werden. Gegen das gelbliche Ausſehen der Schleimhäute giebt man dreiſtündlich je 4 Gramm Aloes in einem Kalmuswurzelaufguß, oder man gebraucht friſche Ochſengalle. Nach der Wiederherſtellung iſt das Tier noch eine Zeitlang zu ſchonen, um nicht rückfällig zu werden. Man gewähre ihm alſo mäßige Bewegung in freier Luft, verlange aber keinerlei Anſtrengung.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man zu Beginn China, hierauf Nux vomica abwechſelnd mit Mercur. viv., gegen die Gelbfärbung der Schleimhäute ebenfalls abwechſelnd Mercur. solub. und Chamomilla.

a. Ernährungskrankheiten.

Abmagerung oder Abzehrung.

Die Abmagerung kann aus verſchiedenen Urſachen hervorgehen, ſie bildet alſo an und für ſich keine ſelbſtändige Krankheit, ſondern nur das hauptſächlichſte Symptom irgend einer inneren Krankheit, oder nur die Folge ungenügender Pflege und Ernährung. Iſt letzteres der Fall, ſo kann oft ſchon durch Abänderung der Lebensweiſe des Tieres, durch gutes, nahrhaftes und leicht verdauliches Futter, ſorgfältige Hautpflege (Waſchungen, Frottieren, gutes Bedecken), Reinlichkeit und genügende Lüftung des Stalles bei ſchonendem Dienſtgebrauche Abhilfe geſchafft werden. Die Verdauungsfähigkeit des Pferdes ſuche man durch entſprechende Mittel zu ſtärken und zu fördern (Kochſalz mit Wacholder, Enzian, Kümmel, Anis, Fenchel, Wermut u. ſ. w.)

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man Antimonium crudum 3. Verr., wenn Appetitmangel, geſpannter Leib und wechſelnde Beſchaffenheit des Miſtes und Maſtdarmdrang vorhanden, täglich dreimal eine Meſſerſpitze voll trocken auf die Zunge. Nux vomica 3. Verd., wenn bei aufgezogenem Bauche, Verſtopfung und öfter ſich zeigende darmkrampfähnliche Zuſtände beſtehen, alle 3 Stunden 6—8 Tropfen auf Oblate oder einem Stückchen altbackenen Brodes. **Pulsatilla** 3. Verd., wenn ſich vermehrtes Kollern und Poltern in den Gedärmen hören läßt und ſich grünliche, ſchleimige Durchfälle zeigen, alle 9 Stunden, wie vorher geſagt, anzuwenden.

Am häufigſten aber bildet die Abmagerung ein Hauptſymptom einer chroniſchen Krankheit, ſei es der Atmungs- oder der Verdauungswerkzeuge, der Nieren, des Herzens und der Leber oder des Rückenmarkes, der Arterien, bei jüngeren Tieren auch der Lymphdrüſen (Darrſucht) u. ſ. w. Oft liegt die Urſache im Körperbau des Pferdes ſelbſt; hier können innere phyſiſche Veränderungen oder Blutarmut, Blutverwäſſerungen u. ſ. w. die Abmagerung bedingen.

Die Behandlung dieſes Übels richtet ſich je nach der Art des zu Grunde liegenden Leidens und wird auch bei den betreffenden Kapiteln Erledigung finden. Übrigens iſt ſie in der Regel doch oft ſo kompliziert, daß ſie beſſer von einem Sachverſtändigem ausgeführt wird.

Homöopathie.

Homöopathiſch wendet man bei durch ein Leiden der Lymphdrüſen des Darmkanals (ſogenannte Mesenterialdrüſen) entſtandener Abmagerung folgendes an: Arsenic. 6. Verd., täglich zweimal 5 Tropfen. Nach achttägigem Gebrauche pauſiert man nun weitere 8 Tage und nimmt dann das Verfahren wieder auf. Verſchwindet darauf die Abmagerung nicht allmählich, oder wird ſie dadurch nicht wenigſtens zum Stillſtand gebracht, ſo giebt man in zwei folgenden Doſen 2—3 Gaben Calcarea carbonica 3. Verr. und läßt ſpäter Sulphur 3. Verr. trocken auf die Zunge geben.

Fettſucht.

Die Fettſucht iſt bis zu einem gewiſſen Grade ein auch beim Pferde auftretendes Übel und hat ihren Grund in übermäßiger Nahrungsaufnahme und in natürlicher Anlage. Sie tritt meiſtens mit Blutarmut zuſammen auf. Zu ihrer Bekämpfung müſſen die Urſachen möglichſt beſeitigt werden. Vor allem ſehe man auf zweckmäßige, nicht fettbildende Nahrung, welche in geringen Rationen zu geben iſt. Ruhe und Arbeit müſſen entſprechend geregelt werden. Iſt die Darmentleerung eine ungenügende, ſo müſſen von Zeit zu Zeit abführende Mittel dargereicht werden. So giebt man z. B. im Zeitraum von ungefähr 1 Monat täglich 2 bis 3 Eßlöffel voll Karlsbader Salz.

b. Krankheiten der Mundhöhle, der Zähne und der Speicheldrüſen.

Maulkatarrh (Maulentzündung).

Die inneren Partien des Maules, d. h. die Schleimhäute desſelben, ſind vielfach Entzündungen ausgeſetzt, von welchen die katarrhaliſchen am häufigſten auftreten. Die katarrhaliſche Maulentzündung charakteriſiert ſich durch beſonders erhöhte Wärme der Mundſchleimhäute, Trockenheit der letzteren und durch ſüßlichem Geruch beim Atmen. Dabei iſt auch die Zunge vermehrt rot, geſchwollen und ſchleimig belegt; der Appetit iſt mehr oder weniger aufgehoben.

Die Urſachen des Maulkatarrhes ſind in anderen Krankheiten, zumal Rachen- und Magenkatarrh, Fieber, Zahnwechſel u. ſ. w., oder in nicht entſprechender Fütterung (Diſteln oder anderes ſtacheliges und ſcharfes Futter), in ſelbſtändigen Erkältungen und in Verſchlucken reizender und ätzender Stoffe, endlich wohl auch in von außen kommenden Anſteckungen zu ſuchen (ſiehe auch Maulſchwämmchen).

Die Behandlung des Maulkatarrhes richtet ſich nach der jeweiligen Entſtehungsart. Tritt der Maulkatarrh nur in ganz einfacher und gewöhnlicher Weiſe auf, ſo iſt eigentlich ärztlich gar nicht einzugreifen, weil er in kurzer Zeit von ſelbſt wieder verſchwindet. Das Einzige, was man hier zu thun hat, iſt die Erreger des Übels zu beſeitigen, alſo vor allem die Pflege und Ernährung zweckmäßig einzurichten; bildet eine andere Krankheit die Urſache des Maulkatarrhes, ſo muß man eben warten, bis erſtere gehoben worden iſt, weil damit gleichzeitig auch der Maulkatarrh verſchwindet. Zur direkten Behandlung nimmt man eventuell Ausſpritzungen des Maules mit Eſſigwaſſer vor, doch genügt auch ſchon öftere Verabreichung von reinem Trinkwaſſer, weil das Tier ſo das Maul durch Eintauchen auch ſelbſt ausſpülen und kühlen kann. Auch hier kann man etwas Eſſig oder Kochſalz zufügen. Heilt das Übel nicht bald, ſo miſcht man Mehl zur Tränke und verabfolgt 1 Liter Salbeithee mit je 100 Gramm Honig und Eſſig. Iſt Maulſchwamm vorhanden, ſo macht man ſtatt der Mundausſpritzungen mit Eſſigwaſſer ſolche von 1—2 prozentiger Karbol- oder Lyſollöſung, auch Ausſpritzungen von 1 Liter Waſſer und 20 Gramm chlorſaurem Kali u. ſ. w.

Homöopathie.

Homöopathiſche Kur: Bei ſehr geröteter Maulſchleimhaut Apis, Acon., Bell., Phosph. ac.; bei gelblich gefärbter Ars., Chin., Sulph.; bei puſtulöſer Maulentzündung: Bell. 3. oder Apis 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich zweimal; gegen wäſſerige Speichelabſonderung: Mercur. viv. 3. Verr. bohnengroß, täglich zweimal und bei vorhandenen Geſchwüren Nitri acid. 3. Verd., 6—8 Tropfen. Vor Eingeben dieſer Mittel iſt das Maul mit friſchem Waſſer zu reinigen.

Zungenentzündung.

Gleichzeitig mit der Maulentzündung, aber auch für ſich allein beſtehend, findet man beim Pferde eine Entzündung der Zunge, welche einen mehrfachen Verlauf, wie auch vielfache Urſachen hat.

Die Erſcheinungen ſind dementſprechend ebenfalls verſchiedene; ſtets liegt aber mehr oder weniger Schmerz bei Entzündung und Anſchwellung der Zunge vor, wobei letztere erhöht gerötet, zuweilen braunrot erſcheint, oft ſehr hart wird und an den Lippenwinkeln oder zwiſchen den Schneidezähnen herausgeſteckt wird. Die ſchlimmſte Folge der Zungenentzündung iſt Erſchwerung und in manchen Fällen gänzliches Aufhören der Futteraufnahme.

Die Urſachen des Übels ſind in der Regel äußere. Die Zungenentzündung entſteht infolge von Verletzungen, Stichen und Quetſchungen, durch Belecken friſch getünchter oder rauher Wände; ferner durch Ätzungen beim Einſchütten ſcharfer Medikamente u. ſ. w., und endlich auch infolge von Anſteckung.

Die gewöhnliche Zungenentzündung hat in der Regel einen raſchen, leichten Verlauf, wenn man für genügende Reinhaltung des Maules ſorgt. Man ſtelle deshalb ſtets ein mit reinem Waſſer gefülltes Gefäß zum Trinken für das Pferd bereit oder hänge ihm auch einen Trinkeimer vor. Dem Trinkwaſſer ſetzt man etwas Salbeithee mit Eſſig oder eine andere desinfizierende Flüſſigkeit zu. Auch kann man nach dem Freſſen Einſpritzungen oder Einpinſelungen von Kamillenthee mit 1—2 Prozent Alaun machen. Ferner unterſuche man die ganze Maulhöhle und die Zunge genau, um etwaige Verletzungen zu erkennen und alles Regelwidrige zu beſeitigen. Iſt irgend ein Fremdkörper eingedrungen, ſo muß derſelbe ſogleich vorſichtig entfernt werden. Zur Linderung allzu heftigen Schmerzes, und wenn die Zunge beſonders aufgeſchwollen und bleiartig ausſieht, macht man einige tiefe Längsſchnitte, die bald wieder heilen. Neben richtiger Behandlung des erkrankten Teiles ordne man auch die Lebensweiſe des Tieres dem Zwecke der Heilung unter; vor allem reiche man nur weiches Futter.

Homöopathie.

Homöopathiſch wendet man gegen Zungenentzündung im allgemeinen Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen, Mercur. viv. 3. Verr., eine Bohne groß im Wechſel alle Stunden an, und wenn die Entzündung in Verhärtung übergegangen iſt, nach einander: Conium 3. Verd., 6—8 Tropfen, Silicea 3. Verr., bohnengroß, Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß. Iſt die Zunge nur gelb belegt, ſo nimmt man Bry., Chin., weiß belegt Ant., Ars., Puls., und mit zähem Schleim und pilzartig überzogen Puls. Vor dem Eingeben iſt die Maulhöhle mit lauwarmem Waſſer auszuſpülen. Zeigen ſich dunkelrote oder blaue Stellen auf der Zunge, wobei ſich alsbald auch ein heftiges Allgemeinleiden einſtellt, ſo gebraucht man Apis 3. oder Nitri acid. 3. Verd., 6—8 Tropfen alle ¼ Stunden in Waſſerlöſung.

Verletzungen der Zunge.

Zuweilen kommen an der Zunge nicht allein Entzündungen, ſondern auch eigentliche *Verletzungen, Wunden* aller Art vor.

Die Erſcheinungen ſind: Stehenlaſſen des gereichten Futters, Geifern, Ausfluß von Speichel oder ſelbſt Blut, Heraushängen der Zunge und fortwährendes Bewegen derſelben, als auch des Hinterkiefers u. ſ. w.

Die Gründe der Entſtehung dieſes Übels ſind darin zu ſuchen, daß man fehlerhafte, zu dünne und ſcharfe Gebiſſe, oder Strick- und Gummitrenſen verwendet, aber auch regelwidrige Zahnſtellungen und erkrankte, ſplitterige oder zu lange Zähne können die Verletzungen hervorgerufen haben; ferner entſtehen Zungenwunden infolge von Biſſen, Stichen u. ſ. w.

Bei einer Unterſuchung der Zunge faſſe man dieſe nie an der Spitze an, da ſonſt die Wunden noch mehr aufgeriſſen werden, ja das ganze vordere Ende der Zunge abreißen kann. Dies tritt beſonders dann ein, wenn ſchon früher Wunden auf der Zunge vorhanden waren und nach der Heilung oft tiefe, querlaufende Einſchnitte zurückgeblieben ſind. Iſt aber die Zungenſpitze erſt nicht mehr vorhanden, ſo iſt die gute Ernährung des Tieres zuweilen weſentlich beeinträchtigt. Übrigens geht die Zungenſpitze nicht ſelten auch dadurch verloren, daß die Wunden, welche in dieſem Falle ſtets querliegende ſind, ganz durchdringen, wodurch die Zunge förmlich durchſchnitten wird. Bei einem Verluſt eines Teiles der Zunge kann dieſe jedoch oft dadurch wieder etwas beweglicher gemacht werden, daß man die Zungenbändchen löſt, d. h. ſie einfach einſchneidet. Dieſe Löſung der Zungenbändchen kommt übrigens auch als ſelbſtändige Verletzung infolge von Gewaltthätigkeiten vor. Ihre Heilung iſt die gewöhnlicher Zungenwunden, geht aber wegen häufiger Verunreinigung durch Futterteilchen oft nur ſehr langſam von ſtatten.

Einfachere, nicht zu große und tiefe Zungenwunden heilen gewöhnlich ſchon in kurzer Zeit und von ſelbſt wieder. Man entferne nur alle Unreinigkeiten und etwaige Fremdkörper daraus. Iſt fehlerhafte Zahnbeſchaffenheit, nicht entſprechendes Gebiß u. ſ. w. Urſache der Verwundung, ſo muß natürlich in erſter Reihe auch da Abhilfe geſchafft werden.

Dann ſpritze man öfters die Maulhöhle mit reinem Waſſer, oder bei üblem Geruch und ſtinkendem Ausfluß, mit einem Zuſatz von etwas Eſſig oder anderen Desinfektionsmitteln aus; glatte Wunden können auch geheftet werden. Sind die Riſſe aber beſonders tief, alſo daß ſie bis auf die untere Schleimhaut und die Zungenbändchen gehen, dann muß die Zunge amputiert werden, um nicht Komplikationen, wie Brand hinzutreten zu laſſen.

Tritt eine heftige **Blutung** aus der Zungenarterie auf, ſo muß dieſe unterbunden und im Notfall auch das Glüheiſen angewendet werden, falls die Blutung nicht von ſelbſt wieder nachläßt oder nach mehrmaligem Einſpritzen kalten Waſſers noch fortdauert.

Zungenvorfall.

Ein weiteres, die Zunge betreffendes Übel iſt der ſogenannte Zungenvorfall. Dabei hängt die Zunge ſchlaff oder dickgeſchwollen aus dem Maule. In höherem Grade kann die Zunge nicht wieder zurückgezogen werden, da Krampf vorhanden iſt. In anderen Fällen wird ſie auch nur beim Einlegen eines Gebiſſes hervorgeſtreckt, oder es beſteht langſames Kauen und Speicheln.

Der Zungenvorfall entſteht bei Pferden oft infolge des ſchon erwähnten Zungenſtreckens; ferner aber auch durch übermäßige Dehnung oder durch Verletzung der Zungenmuskeln, durch Unterkieferbrüche, Zahnkrankheiten und endlich durch Lippen und Zungenlähmungen u. ſ. w.

Zur Behandlung werden zuerſt die äußeren Umſtände berückſichtigt; das Gebiß wird gewechſelt, eine Trenſe ſo eingelegt, daß die Mundwinkel ſeitwärts mittels an der Trenſe befindlicher Häkchen geſchloſſen werden können, auch ein Doppelgebiß oder elaſtiſche Schlinge um die Zunge gelegt und in Form einer 8 nach außen geführt und zu jeder Seite um den Unterkiefer feſtgemacht. An der Zunge ſelbſt nimmt man einige leichte Nadelſtiche vor oder ſchröpft etwas und befeuchtet die Zungenbändchen und den ganzen unteren Teil der Zunge mit zuſammenziehenden Mitteln. In ſchwierigeren Fällen wird Elektriſieren und unter Umſtänden ſelbſt Abnahme der Zungenſpitze notwendig werden, um das Tier noch zu erhalten. In ſolchen Fällen ſteht die Behandlung nur dem Sachverſtändigen zu, nicht aber dem Laien. Während der Dauer des Übels darf, wie bei Zungenentzündungen und Zungenwunden, nur weiches und leicht verdauliches Futter gegeben werden; auch ſorge man ſtets für reichliche, gute Tränke und peinlichſte Sauberkeit.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man bei Zungenlähmung täglich dreimal Nux vom. 3. Verd., 6—8 Tropfen und in hartnäckigen Fällen Aurum 3. in derſelben Weiſe wie Nux.

Entzündungen des Zahnfleiſches.

Auch das Zahnfleiſch iſt Entzündungen unterworfen, und zwar infolge anderer Krankheiten, wie Zahnbeinfraß (Karies), bei Vorhandenſein von Zahnſtein, nach Vergiftungen von Queckſilber, nach Ätzungen u. ſ. w. oder infolge äußerer Gewaltthätigkeiten.

Erſcheinungen ſind geringe Freßluſt, vermehrte Speichelabſonderung und übler Geruch, Hitze, Anſchwellung, oft auch Wunden und Bluten des Zahnfleiſches.

Hängt das Übel mit anderen krankhaften Vorgängen zuſammen, ſo iſt die Heilung eine erſchwerte und kann nur mit der Beſeitigung des Grundübels verſchwinden. Iſt es dagegen nur eine Folge äußerer Einwirkungen, ſo wird es leichter geheilt. Man halte dann nur auf Reinhaltung der Maulhöhle überhaupt und pinſele oder ſpritze eventuell einigemale mit Eſſig und Waſſer gut aus.

Zahnkrankheiten.

Die Krankheiten der Zähne ſind ſehr mannigfacher Art und treten bei jüngeren, ſowohl als auch bei älteren Pferden auf, und zwar giebt es eigentliche Zahnkrankheiten und ferner Zahnfehler. Letztere bringen nicht ſelten die erſteren hervor.

Von eigentlichen Zahnfehlern werden namentlich die Schneide- und Backenzähne befallen; auch bleiben bei den Fohlen oft die Milchzähne nach Ausbruch der Pferdezähne noch beſtehen, weshalb letztere eine regelwidrige Stellung einnehmen und, wenn durch Herausziehen der Milchzähne nicht Abhilfe geſchafft wird, Urſache zu manchen Übelſtänden darbieten.

Zu den Zahnfehlern gehört erſtens das Lockerwerden der Zähne, welches durch mangelhafte, ſchlaffe Zahnfleiſchbildung oder infolge einer Allgemeinerkrankung, auch durch Verletzungen, Entzündungen und Erſchütterungen des Zahnfleiſches entſteht, oft aber mit dem wieder gebeſſerten Allgemeinbefinden des Tieres von ſelbſt verſchwindet und daher in der Regel einer Behandlung im engeren Sinne nicht bedarf. Eventuell nimmt man Ausſpritzungen der Maulhöhle vor und zwar etwa mit Salbeithee, dem man etwas Alaun (1—2 proz.) zuſetzt, oder mit Kamillenthee, welchem je 10 Teile Eſſig und Honig beizumiſchen ſind.

Sind Regelwidrigkeiten im Zahnwechſel vorhanden, z. B. daß die Milchſchneidezähne neben (vor oder hinter) den wirklichen Schneidezähnen noch beſtehen bleiben, ſo nehmen letztere eine unregelmäßige Stellung ein und es entſteht das ſogenannte Doppelgebiß, welches wieder Urſache zu Reizungen und Verletzungen des Zahnfleiſches giebt, auch die Futteraufnahme beeinträchtigen kann. Ferner können die Milchſchneidezähne zwiſchen den bleibenden Schneidezähnen eingekeilt ſein, oder ein Erſatzzahn bricht an einer falſchen Stelle durch und nimmt auch eine regelwidrige Stellung ein, oder es treten zu viele Schneidezähne auf und bilden ſo die Überzähne. Alles das ſind Vorkommniſſe, für die Abhilfe zu ſuchen iſt, um unangenehme Folgen, als Fäulnis, Zerſetzungen, Wunden, Verdauungsſtörungen u. ſ. w. zu vermeiden. Die überzähligen oder auch eine regelwidrige Stellung einnehmenden Zähne müſſen entfernt werden. Dies iſt in der Regel um ſo leichter, als die meiſten ſolcher Zähne verhältnismäßig locker ſtehen und mittels einer Pinzette oder einer Korn-, auch gewöhnlichen Beißzange oft mit einem einzigen tüchtigen Ruck herausgezogen werden können. Man kann dabei auf den neben dem zu entfernenden Zahn liegenden Zahn ein Stückchen Holz legen, um eventuell nachhebeln zu können. Iſt einer der Schneidezähne bloß zu lang, alſo vielleicht ungleich abgerieben, ſo hat man ihn einfach mit irgend einer Zange abzukneifen und hierauf nachzufeilen.

Auch die Backenzähne ſind Regelwidrigkeiten ausgeſetzt, die hier inſofern unangenehmer ſind, als ſie ſich einer genauen Unterſuchung und daher rationellen Behandlung infolge der Stellung, die ſie im Maule einnehmen, oft entziehen. Die Ermittelung eines Leidens dieſer Zähne kann nicht ſelten nur mit erheblichen Schwierigkeiten und mit Anwendung verſchiedener Apparate (Maulgatter, Beleuchtungsapparat u. ſ. w.) erfolgen; zuweilen kann man aber auch durch ſchlechten Geruch aus dem Maule oder durch Anſchwellungen im Bereiche der Zahnwurzel, durch auffälliges Kauen mit klatſchendem Ton, durch Herausfallen von Futter aus dem Maule oder auch durch unverdaute Futtermittel im Miſte und durch den allmählichen Rückgang in der Ernährung des Tieres auf vorhandene Zahnleiden ſchließen. Doch muß man ſich auch da noch in acht nehmen und nicht blindlings auf Zahnfehler und und Zahnleiden hin behandeln. Dies geſchieht z. B. mit den ſogenannten *Wolfzähnen* des Pferdes, welche manchmal dicht vor den erſten Backzähnen zu ſtehen kommen, oft ſehr dünn ſind und eine zylindriſche Form aufweiſen. Da ſie im Kauvermögen des Tieres abſolut keine Störung hervorbringen und überdies nach und nach auch von ſelbſt ausfallen, läßt man ſie am beſten ganz unbeachtet. Freilich muß man in anderen Fällen auch wieder vorſichtig ſein, um nicht ein Übel überhand nehmen zu laſſen, das man zu Beginn ohne erhebliche Mühe hätte beſeitigen können. Beſonders gilt dies inbetreff von *Unregelmäßigkeiten an der Reibefläche der Zähne*. Gewöhnlich nutzen ſich kranke Zähne ſchneller ab als geſunde, weshalb dann der gegenüberliegende Zahn zu lang wird. Gleiches erfolgt, wenn ein Zahn überhaupt fehlt, der andere alſo keinen Widerſtand zu normaler Reibung findet. Auch findet man, doch in der Regel nur bei älteren Pferden, ſogenannte *Schieferzähne* vor, d. h. die Abreibung der Backzähne geſchieht in derart unregelmäßiger Weiſe, daß ſich an ihrer Längsſeite ſcharfe Kanten, rauhe, riſſige Ränder und zackige Spitzen bilden. Durch weitere unregelmäßige Abreibung nimmt dann die Kaufläche der Zähne ein wellenförmiges Ausſehen an, und es entſteht das *Wellengebiß*, welches bald alle ſeitlichen Kieferbewegungen hindert, ſich immer ſchräger zu ſpitzen, ſcharfrandigen Winkeln abſchleift, um ſo endlich zum *Scherengebiß* zu werden. Alle dieſe Regelwidrigkeiten aber bewirken nicht allein eine Störung des natürlichen Kauvermögens, ſondern bilden auch eine beſtändige Urſache für Verletzungen und Entzündungen aller Weichteile des Maules, als auch der noch geſund vorhandenen Zähne. Auf dieſe Weiſe werden Spaltungen und Splitterungen der Zähne hervorgerufen, allerlei Fremdkörper in den Lücken u. ſ. w. beherbergt und Fäulnis- und Zahnſteinablagerungen u. ſ. w. begünſtigt. Um allen dieſen Vorkommniſſen vorzubeugen, muß man daher auch die Zähne im Bedarfsfalle einer gründlichen Behandlung unterziehen, wozu man ſich mehrerer Inſtrumente bedienen kann. So werden die ſcharfen Ränder und Spitzen mit einem Zahnmeißel, oder hat man einen ſolchen nicht zur Hand, auch nur mit einer Hufraſpel abgeſtoßen und abgerundet, wobei man aber vorſichtig ſein muß, da man dabei die Maulſchleimhäute leicht verletzen kann, welche ſehr ſchwer heilen. Zum Ebnen der Zähne kann man auch einen Zahnhobel gebrauchen, während zu lange Zähne mittels einer Knochen- oder auch kleinen Baumſäge gekürzt werden. Hierzu wird der betreffende Zahn an ſeinen Ecken in erforderlicher Höhe eingeſägt und hierauf mit einem Meißel vollſtändig abgeſtoßen. Auch kann er mit einer Zahnſchere abgekniffen werden. Geſpaltene und ſplitterige Zähne werden gleichfalls mittels Zangen herausgezogen, ebenſo hohle Zähne, da ein Plombieren in der Regel unzuläſſig iſt. Ehe man eine

Operation im Maule vornimmt, ſpüle man dasſelbe vorher mit friſchem Waſſer tüchtig aus und führe ein Maulgatter ein. Sind fehlerhafte Zähne aber nicht mehr zu verbeſſern oder zu beſeitigen, ſo bleibt nur noch übrig, die Ernährung des Tieres in der Weiſe einzurichten, daß es keinen Schaden erleidet, alſo auch ohne gründliches Kauen genügend Futter aufnehmen kann. Man muß deshalb weiche und leicht verdauliche Futterſtoffe verabreichen und halte dabei auf ſtete Pflege und Reinhaltung des Maules.

Eigentliche Krankheit der Zähne bewirkt beſonders die Bildung von Zahnſtein, der infolge von Salzniederſchlägen aus den Mundflüſſigkeiten entſteht und meiſt bei älteren Tieren eine kalkige, zementartige Ablagerung um die Zähne herum bildet, wodurch das Zahnfleiſch zurückgedrängt wird. Dadurch erhält die Luft Zutritt zu den Zähnen und es ſammeln ſich Futterteilchen an, wodurch Zahnſchmerzen und innere Zerſtörung der Zähne bedingt werden. Auch hier iſt alſo für Beſeitigung des Übels zu ſorgen; dies geſchieht durch Ablöſung des vorhandenen und durch Vorbeugung weiter ſich bildenden Zahnſteines. Die Ablöſung erfolgt mittels eines Meißels, einer Hakenpinzette oder irgend eines anderen ſcharfen Inſtruments, was indeſſen wegen leicht entſtehender Verletzungen der Zähne und des Zahnfleiſches ebenfalls mit der erforderlichen Vorſicht zu geſchehen hat. In ſchwierigeren Fällen wird der Tierarzt wohl auch eine Narkoſe vorzunehmen haben. Iſt der Zahnſtein aber entfernt, ſo müſſen die bloßgelegten Zahnflächen mit Magneſia (Bittererde) oder auch feinem Kreidepulver tüchtig abgebürſtet und geglättet werden, wodurch in erſter Reihe weitere Zahnſteinbildung verhindert wird. Danach aber ſpüle und desinfiziere man die Maulhöhle mit reinem Waſſer und Branntwein. Iſt jedoch eine regelmäßige Reinigung vom Zahnſtein nicht zuläſſig, z. B. bei widerſpenſtigen Tieren oder bei einigen Zähnen ihrer Lage wegen, ſo müſſen eventuell die erkrankten Zähne gänzlich entfernt werden.

Von eigentlichen Krankheiten der Zähne iſt die Zahnkaries und die Zahnfächerentzündung zu nennen, welche häufig eine aus der anderen hervorgeht. Ferner treten auch gewöhnliche Zahnſchmerzen auf und manchmal Maukrämpfe.

Die Zahnkaries (Zahnbeinfraß), welche auch erblich ſein kann, tritt beſonders bei jüngeren Pferden nicht ſelten auf, wird aber oft erſt ſehr ſpät bemerkt, ſodaß der erkrankte Zahn bereits geſpalten und das Tier infolge deſſen Maulverletzungen ausgeſetzt iſt, ſchlecht frißt und ſogar priemt, d. h. ganze Futterballen wieder ausſpuckt. Iſt es jedoch bereits zu einer Zerſplitterung des betreffenden Zahnes gekommen, ſo kann man dies leicht ſchon durch die Backe des Pferdes fühlen oder durch die Mundöffnung ebenſo leicht ſehen, wenn man vorher ein Maulgatter einführt. Findet man ſtatt Zahnſplitter ſchwärzliche Vertiefungen, ſo müſſen dieſe von den in ihnen zurückgebliebenen Futterteilchen mit einem Zahnſtocher ſorgfältig gereinigt werden. Gelingt eine gehörige Reinigung der Zähne nicht, ſo dringen dieſe Futterüberreſte immer tiefer ein, bis ſie endlich an die Wurzel des Zahnes gelangt ſind, ſodaß alſo eine vollſtändige Aushöhlung entſtanden iſt. Die Karies beginnt gewöhnlich an der Krone, doch kann ſie auch ſeitlich beginnen, indem ſie ſo in erſter Reihe den Email oder den Schmelz der Zähne zerſetzt, und zwar ganz beſonders derjenigen Zähne, welche eine graulichweiße Farbe aufweiſen. Man findet ſie ſowohl an den Zähnen des oberen wie des unteren Kiefers, doch geht die Karies an den unteren Backenzähnen in der Regel nicht von dieſen ſelbſt aus, ſondern wird gewöhnlich durch Erkrankungen des unteren Kieferbeines hervorgerufen. Dabei ſind dann die Weichteile im Bereiche des Kieferbeines geſchwollen und entzündet, oder es beſteht ſogar eine offene Wunde, an deren Grunde der Knochen freiliegt. Oft kann man mittels einer Silberſonde von außen bis an die Zahnwurzel oder auch an dieſer vorbei, in die Maulhöhle gelangen. Die Karies frißt nun an der Zahnſubſtanz weiter, bis dieſe gänzlich zerſtört iſt. Iſt ſie bis in die Zahnfächer gedrungen, ſo bewirkt ſie hier die *Zahnfächerentzündung*, welche jedoch auch ſelbſtändig auftreten kann. Um dieſen Übeln Einhalt zu thun, muß man ſchon frühzeitig eine entſprechende Behandlung vornehmen. Dieſe, wie auch ihr Erfolg, hängt von der mehr oder weniger fortgeſchrittenen Entwickelung des Leidens ab. Sind nur einzelne Zähne erkrankt, ſo werden ſie, als auch die vorhandenen Lücken und Spaltungen gründlich gereinigt, eventuell ausgelöffelt und desinfiziert, oder die betreffenden Zähne auch ausgezogen. Iſt der Zahn nicht zu ſehr ausgehöhlt, ſo kann er auch mit Zement, Maſtixbaumwolle oder mit erweichter Guttapercha ausgefüllt, wo es angeht, auch plombiert werden. Beim *Ausziehen eines Zahnes* hat man vor allem den Kopf des Tieres in eine richtige Lage zu bringen und darin zu erhalten, worauf der Zahn mittels einer Zange an der Krone zu faſſen und unter gleichzeitigem Auseinanderhebeln der ſeitlichen Zahnfächerwände herauszuhebeln iſt. Wenn aber die Zahnkrone abgebrochen iſt, und das ſteckengebliebene Stück Störungen erzeugt, dann bleibt nur übrig, vorher das Zahnfleiſch zu ſpalten oder aber das zurückgebliebene Zahnſtück nach Eröffnung des Zahnfaches von außen auszuſtempeln. Ein zerſplitterter Zahn iſt ſtückweiſe zu entfernen. Hat man nach dem Ausziehen des kranken Zahnes auch das Maul gut ausgeſpült, ſo ſtopft man noch in die entſtandene Lücke einen mit Alaun beſtreuten Wergbauſch.

Sind die meiſten Backzähne bereits hohl, ſo wird eine Heilung in der Regel unmöglich; man vermeidet dann, ſolche Tiere zur Zucht zu verwenden. Statt durch eine eigentliche Behandlung iſt hier gewöhnlich nur durch Pflege und Ernährung einigermaßen Beſſerung zu ſuchen.

Iſt das Leiden aber infolge äußerer Einwirkungen entſtanden, ſo müſſen dieſe ebenfalls beſeitigt werden. Man ſorge alſo z. B. für eine zweckmäßige, keine Verletzungen zulaſſende Krippe, ein gut paſſendes Zaumzeug u. ſ. w.

Homöopathie. Homöopathiſch gebraucht man gegen Lockerheit der Zähne Carb. an. und Caust., gegen das Lockerwerden und Ausfallen Ars., Sec., Nitr. ac., Kal. carb. Iſt das Zahnfleiſch geſchwollen und ſchmerzhaft gerötet Bell., Merc., aufgelockert, leicht blutend und ſchwärend Merc., Nitr. ac., Carb. veg., leicht blutend Calc., Graph., Lyc., ſchwammig und ſchmerzhaft Staph. und Puls.

Speicheldrüſenentzündung.

Die *Speicheldrüſenentzündung* betrifft namentlich die Ohrſpeicheldrüſe, Kinnbacken- und Unterzungendrüſen. Sie tritt in zwei verſchiedenen Arten auf, und zwar als *akute* und *chroniſche Entzündung*.

Die akute Speicheldrüſenentzündung kennzeichnet ſich durch ſchmerzhaftes Anſchwellen der Drüſe, eine höhere, ſehr rot ausſehende Entzündung, größere Speichelabſonderung und Speichelfluß. Das Pferd ſteht dabei mit geſtrecktem Hals und Kopfe und zeigt bald keine Luſt mehr zum Freſſen; in der Drüſe bilden ſich Geſchwüre und man kann Atem- und Schlingbeſchwerden wahrnehmen. Die letzteren Symptome finden ſich auch bei dem chroniſchen Verlauf dieſer Krankheit; der Unterſchied beſteht nur darin, daß die Schmerzen ſich verlieren und die Drüſe hart und höckerig wird. Sie beginnt auch manchmal zu eitern und die in der Nähe liegenden Lymphdrüſen erkranken dadurch mehr oder weniger. Bei Entzündung der Unterzungendrüſen iſt die Zunge unten rot und angeſchwollen, wodurch dem Tiere das Kauen ſehr ſchwer fällt. Backendrüſenentzündung zeigt ſich durch die Anſchwellung der Backe, ſind die Ohrſpeicheldrüſen erkrankt, tritt die Anſchwellung unterhalb des Ohres ein; hierbei findet auch eine ziemlich ſchnelle Abmagerung des Tieres ſtatt.

Die Speicheldrüſenentzündung wird entweder durch Gewaltthätigkeiten hervorgerufen oder ſie iſt die Folge von Maul- oder Naſenkatarrh.

Man heilt dieſe Krankheit mit verſchiedenen Mitteln, als Einreibungen von Kampherſpiritus, flüchtigem Liniment oder, falls dieſelbe chroniſch iſt, von Cantharidentinktur, Senfſpiritus, Lorbeeröl und Cantharidenſalbe. Gut iſt es auch, wenn das Maul des Tieres mit Salbei, einer Auflöſung des Kalium choricum, des Alauns oder mit einer Abkochung von Weidenrinden ausgeſpült wird. Man muß darauf achten, daß die Geſchwüre rechtzeitig geöffnet und alsdann mit wenig ätzenden oder antiſeptiſchen Mitteln behandelt werden. Außerdem iſt für die Speicheldrüſenentzündung die Behandlung mit Wärme ſehr zu empfehlen, namentlich ein warmer Stall und ein warmes Einhüllen der Drüſe. Bei Verdickung und Verhärtung der Ohrſpeicheldrüſe wird der Tierarzt, falls man nicht das Abſchlachten des Tieres vorzieht, meiſt zu einer völligen Entfernung derſelben ſchreiten müſſen.

Speichelfluß.

Ein ſtark vermehrtes Ausfließen von Speichel, Geifern, iſt das Symptom verſchiedener Krankheiten, namentlich der Reizung der Speicheldrüſen, nach deren Urſachen geforſcht werden muß.

Am häufigſten entſteht der Speichelfluß bei entzündlichen Verſtimmungen der Maul- und Rachenhöhle; derſelbe darf aber nicht mit jenem Geifern verwechſelt werden, wie es durch behindertes Abſchlucken hervorgerufen wird. Andere Urſachen dieſer Krankheit ſind nicht ſelten ſcharfe Pflanzen, wie Ackerſenf und Hedrich, die ſich im Futter vorfinden; darum iſt es notwendig, dasſelbe vor Verabreichung zu unterſuchen. Auch Verwundungen, verdorbene Nahrungs- und reizende Arzneimittel, wie Canthariden, Queckſilber, Metallſalze u. ſ w., die beim Eingeben in der Maulhöhle ſitzen geblieben ſind, tragen Schuld daran.

Die Behandlung richtet ſich auf Beſeitigung der betreffenden Grundkrankheiten, und es iſt vor allen Dingen notwendig, die Grundleiden zu beſeitigen. Reizungen der Maulhöhle erfordern nur ein täglich mehrmaliges Ausſpülen derſelben mit friſchem Brunnenwaſſer, oder mit leichten Löſungen von Hausesſig, Alaun, chlorſaurem Kalium und dergl.

die man mit Pfefferminz- oder Salbeithee vermiſcht. Sind Metallſalze und Queckſilber die Urſachen der Krankheit, ordne man neben dem öfteren Reinigen der Maulſchleimhaut Jod an, welches innerlich in Form des Kalium- oder Natriumſalzes mehrere Tage hindurch in kleinen, aber öfteren Gaben eingegeben wird. Eine andere Behandlung, und zwar eine noch einfachere, iſt die mit Schwefelblumen, welche man mit Kochſalz bequem dem täglichen Futter beimiſchen kann. Sehr ſchwer oder gar nicht heilen kann man den Speichelfluß, wenn er die Folge vom Zahnen oder ſcharfer, ſpitzer Zähne iſt, beziehungsweiſe als Kennzeichen einer chroniſchen Magenerkrankung, die in Geſchwüren, Krebs u. ſ. w. beſtehen kann, erſcheint.

c. Krankheiten des weichen Gaumens und des Schlundes.

Gaumengeſchwulſt.

Unter Gaumengeſchwulſt verſteht man eine Anſchwellung des harten Gaumens dicht hinter den Schneidezähnen des Oberkiefers. Sie iſt keine Krankheit für ſich, ſondern eine Folgeerſcheinung anderer Krankheitszuſtände und beruht auf Blutſtauung im Adergeflecht des harten Gaumens. Gewöhnlich handelt es ſich um Störungen in der Verdauung oder um Zahnkrankheiten. Bei jungen Pferden beobachtet man die Gaumengeſchwulſt auch beim Zahnwechſel.

Zur Beſeitigung des Übels muß die ihm zu Grunde liegende Krankheit, mit der es mitverſchwindet, gehoben werden, auf keinen Fall aber darf man Hilfe in dem ſogenannten Kernſtechen ſuchen, bei dem mittels eines Meſſers mehrere Male in den entzündeten und angeſchwollenen Gaumen geſtochen wird, das aber in Wirklichkeit nichts als ſinnloſe und grauſame Tierquälerei iſt. Statt ſolcher ſchädlichen Gewaltmittel ſorge man lieber für Reinlichkeit und Schonung des erkrankten Teiles, was man auch dadurch erreichen kann, daß man dem Tiere ſtets eine geſunde und reichliche Tränke zur Verfügung ſtellt und nur weiche Nahrung füttert.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man bei lebhafter Röte und Schmerz der Gaumengeſchwulſt täglich zweimal Merc. viv. 3. Verr., wogegen die mehr blaſſe, ſchmerzloſe und weich ſich darſtellende Gaumengeſchwulſt in Pulsatilla oder Nux ihr Heilmittel findet. Letzteres Mittel iſt dann zu bevorzugen, wenn Verdauungsſtörungen die Urſache der Gaumengeſchwulſt ſind.

Schlundkrankheiten.

Die Schlundkrankheiten gehören im allgemeinen zu den ſeltenen Krankheiten und ſind in der Regel ſchwer zu erkennen. Meiſt ſind es einer Halsentzündung ähnliche Erſcheinungen, die zu einer Unterſuchung des Rachens oder Schlundes führen, ſei es mit der Schlundſonde oder mit der Hand.

Äußerlich kennzeichnen ſich dieſe Krankheiten durch Abmagerung der Tiere, Empfindlichkeit bei Druck, Aufſtoßen, Rülpſen, Brechwürgen, Unmöglichkeit zu ſchlucken, teilweiſes Zurückkommen des genoſſenen Futters durch die Naſe, Auswerfen von Blut, Schleim, Eiter, mit Futter vermiſcht.

Zu den Schlundkrankheiten gehören u. a. Schlund-Entzündung, -Ätzung, -Verbrühung, Schlund-Erweiterung und -Verengerung, Schlundlähmung, Steckenbleiben fremder Körper, Schlundfiſtel u. ſ. w. Davon werden Entzündung, Ätzung und Verbrühung des Schlundes durch Erkältung, Entzündung im Hautzellgewebe, ſowie durch mechaniſche Beſchädigungen hervorgerufen und erfordern alle drei eine kühlende Behandlung. Man läßt die erkrankten Tiere während einiger Zeit nur friſches Waſſer trinken oder giebt ihnen kalte, reizloſe, flüſſige Koſt, z. B. eine Abkochung von Leinſamen oder Leinkuchen, oder Mehltränke mit Honig, und miſcht ſpäter leicht verſtopfende Mittel hinzu, ſo Alaun oder Gerbſäure, welche inſofern von doppeltem Vorteil ſind, als ſie zu gleicher Zeit desinfizieren. Auch das Verſchlucken von Eisſtückchen iſt empfehlenswert, während dagegen ſcharfe Einreibungen und kalte Umſchläge von außen ganz und gar wirkungslos ſind. Schlundverletzungen kommen nur in den ſeltenſten Fällen vor; ſind ſie von außen zu erreichen, ſo iſt es möglich, ſie durch die Kopfnaht zu heften; gewöhnlich reißen die Fäden dabei jedoch aus, ſodaß man gezwungen iſt, das Schließen der Wunde durch Granulation erfolgen zu laſſen, was durch Reinigen mit Karbolwaſſer und Betupfen mit Höllenſtein beſchleunigt wird. Auch muß man den guten Abfluß der Wundſekrete dadurch begünſtigen, daß man den unteren Wundwinkel auseinander teilt. Eine Zeitlang darf das Tier bei dieſer Krankheit nur flüſſige Nahrung zu ſich nehmen.

Die Schlunderweiterung iſt faſt immer mit Verengerung oberhalb verbunden. Die Heilung dieſer Zuſtände iſt ſehr ſchwierig, falls man nicht vorziehen ſollte, die Wand an der erweiterten Stelle auszuſchneiden und dann die Wundränder zuſammenzunähen. Sonſt erſtreckt ſich die Behandlung auf Entfernung des an der Verengerung angeſammelten Futters durch Längsmaſſage oder mit Hilfe der Schlundröhre; das Futter ſelbſt muß in halbflüſſigem Zuſtande ſein und darf nur in kleineren Mengen, aber dafür in kurzen Zwiſchenräumen verabreicht werden.

Schlundlähmungen ſind entweder als Kennzeichen einer Gehirnkrankheit anzuſehen oder ſie entſtehen nach Vergiftungen, Verfüttern pilzartiger Stoffe und dergl. Bei der Behandlung des Leidens muß zunächſt nach Beſeitigung des Grundübels getrachtet werden, wobei jedoch lähmungswidrige Mittel, wie z. B. Strychnin oder Veratrin, ſelten gute Dienſte thun. Trotzdem bringt man dieſelben häufig zur Anwendung, ebenſo Scharfſalbe und die Schlundſonde.

Zu den Schlundkrankheiten gehört endlich noch das Steckenbleiben von Fremdkörpern, wie Kartoffeln, Knochen, Rübenſtücken, Nadeln u. ſ. w. Da dieſe Krankheit bei den Pferden nur in den ſeltenſten Fällen, bei Rindern jedoch ſehr häufig vorkommt, wollen wir auf dieſes Leiden erſt ſpäter bei der Beſprechung der Krankheiten des Rindes näher eingehen

Uber Schlundfiſteln ſiehe unter Fiſteln.

d. Krankheiten des Magens.

Appetitloſigkeit.

Unter Appetitloſigkeit oder Mangel an Freßluſt verſteht man jenen Zuſtand außerhalb des Fiebers, in dem ein Pferd trotz ſonſtigen Wohlbefindens ſchlecht frißt. Dieſer Mangel an Appetit iſt daher wohl zu unterſcheiden von demjenigen, der in der Regel jede ernſtere, meiſt fieberhafte Krankheit einleitet und begleitet.

Die äußeren Kennzeichen der Appetitloſigkeit beſtehen bei dem Pferde namentlich in dem langſamen Freſſen oder aber in gänzlicher Vermeidung desſelben; es frißt den Hafer ohne die gewohnte Munterkeit und ohne daß er ihm ſchmeckt und läßt davon ſehr oft noch in der Krippe liegen. Auch das Heu wird nur ſehr langſam gekaut, obgleich die Pferde dies dem Hafer noch vorziehen. Anſtatt des guten und natürlichen Futters freſſen ſie von der Streu und ſuchen häufig in derſelben herum. Während dieſer Zeit der Appetitloſigkeit wird der Miſt in kleinen trockenen Ballen abgeſetzt, im allgemeinen aber iſt das Wohlbefinden des Tieres ein ungetrübtes. Manchmal kommt es auch vor, daß die Pferde das vorgelegte Futter mit Eifer erfaſſen, etwas kauen und dann wieder herausfallen laſſen, oder ſie gehen auch nur ſehr gierig auf die Krippe zu, treten dann plötzlich wieder zurück und zeigen dabei ein aufgeregtes Weſen. Bei ſolchem Benehmen kann man ſchließen, daß in der Maulhöhle ſelbſt irgend etwas nicht in Ordnung iſt, Verwundungen an der Zunge und an den Backen, fehlerhafte Zähne und dergl. vorhanden ſind.

Eine ſolche Appetitloſigkeit, wobei alſo das Tier nicht die nötige Menge von Nahrung zu ſich nimmt, welche es zur Erhaltung ſeines Körpergewichtes oder zum Wachſen und Gedeihen braucht, kann wochen-, ſogar monatelang dauern, und es iſt daher vor allen Dingen notwendig, nach den Urſachen dieſer Krankheit zu fahnden, die außer den krankhaften Teilen in der Maulhöhle noch darin beſtehen, daß der Magen Säure enthält oder die Magennerven verſtimmt ſind. Auch ſchlechtes und verunreinigtes Futter und ſchadhaftes Getränke tragen viel dazu bei, dem Tiere die Freßluſt zu verringern; ein Pferd wird niemals verdorbenen Hafer oder ſchimmliges Heu freſſen. Außerdem muß noch darauf geachtet werden, daß die Krippen ſtets ganz ſauber ſind.

Die Behandlung erfordert zunächſt eine Aufſuchung und wenn möglich eine Entfernung der Urſachen, wodurch ſehr häufig die Anwendung von Arzneimitteln überflüſſig gemacht wird. In erſter Linie iſt es notwendig, die Maulhöhle und das Futter genau zu unterſuchen und falls letzteres mangelhaft iſt, einen entſprechenden Futterwechſel anzuordnen; überhaupt muß dann das Tier in beſſere äußere Verhältniſſe gebracht, auch Ruhe, Arbeit und Bewegung gleichmäßig eingeteilt werden, wodurch ſich der Appetit ſchon häufig ganz von ſelbſt wieder einſtellt. In anderen Fällen muß man direkt auf den Magen und die Verdauung einwirken, zu welchem Zwecke man zunächſt ein Abführmittel, z. B. Glauberſalz mit Enzian, eingiebt; um die Thätigkeit des Magens wieder anzuregen, gebraucht man bittere und gewürzte Mittel, wie Senf, Meerrettich und Kochſalz. Die beiden folgenden Mittel ſind ſehr zu empfehlen: entweder nimmt man 50 Gramm Kalmuswurzel, 50 Gramm

Wacholderbeeren und 50 Gramm Senf, macht daraus mit Mehl und Waſſer eine Latwerge, von der man täglich dreimal einen Spatel voll eingiebt, oder es werden 60 Gramm Kalmus, 60 Gramm Enzian, 60 Gramm Wermut und 60 Gramm Kochſalz auf dieſelbe Weiſe vermiſcht und ebenſo eingegeben.

Homöopathiſche Mittel ſind: Ipecacuanha und Nux vomica, auch Antimonium crudum und Arsenicum. Homöopathie.

Durſtloſigkeit.

Die **Durſtloſigkeit** tritt nicht als eine Krankheit für ſich auf, ſondern ſie iſt eine Nebenerſcheinung bei anderen Leiden, wie bei ſchweren Koliken, Magen- und Darmentzündungen, ſowie Gehirnkrankheiten, gleichviel ob ſie einen akuten oder chroniſchen Verlauf nehmen. Namentlich bei Unterleibskrankheiten und bei Säftezerſetzung iſt die Durſtloſigkeit ein mitunter zuerſt hervortretendes Symptom; in geringerem Maße zeigt ſie ſich bei den Tieren, die an Schwäche und an ſolchen Krankheiten leiden, welche eine Unempfindlichkeit der Nerven hervorrufen.

Die **Behandlung** richtet ſich nach den Urſachen, die in den verſchiedenen Grundkrankheiten zu finden ſind, nach deren Eigentümlichkeiten auch die Arzneimittel gegeben werden.

Wolfshunger.

Der **Wolfshunger** bei Pferden iſt eine, wenn auch nicht gefährliche, ſo doch krankhafte Erſcheinung, die ſich in einer ungewöhnlich großen Freßluſt äußert. In ſolchem Zuſtande können die Tiere ganz bedeutende Futtermengen aufnehmen und zeigen, falls ihr Hunger nicht genügend geſtillt wird, bei der Arbeit Schwäche und Ängſtlichkeit, ja ſie zittern ſogar zuweilen und werden erſt wieder ruhig, wenn ſie gehörig gefreſſen haben.

Nur ſelten iſt die Urſache eines ſo ungewöhnlich großen Appetites in dem Überfluß von Säure im Magen zu finden; iſt derſelbe aber doch daran ſchuld, ſo muß man einem erwachſenen Pferde täglich eine Miſchung von Schlemmkreide und Enzianwurzelpulver und zwar von jedem 50 Gramm geben. In der Regel geſchieht die Beſeitigung eines ſolchen Wolfshungers dadurch, daß man das Tier viele Wochen lang mit ſehr reichlichem Körnerfutter ernährt.

Überladung des Magens.

Bei dem Pferde zeigt ſich eine **Überladung des Magens** in verſchiedenen äußerlichen Kennzeichen: bei häufigem Gähnen, Trägheit und Traurigkeit verſchmäht es meiſt gänzlich das Futter und legt ſich ſehr gern nieder, ohne ſich jedoch zu wälzen. Wenn man das Ohr an die Bauchwandungen anlegt, ſo vernimmt man gewöhnlich kein Darmgeräuſch. In leichten Fällen zeigt das Pferd ſchon nach 12—18 Stunden wieder Luſt zum Freſſen und auch die ſonſtige Munterkeit ſtellt ſich wieder ein; iſt der Fall ernſter, kann ein Magen- und Darmkatarrh, manchmal ſogar auch Magenberſtung eintreten, welche durch zu ſtarkes Füttern mit blähenden und nachquellenden Nahrungsmitteln, wie neues Heu und Hafer, junger grüner Klee u. ſ. w. entſteht.

Außerdem kommen Überladungen des Magens vor, wenn die Pferde auf einmal zuviel Futter freſſen, was geſchieht, wenn der leichtſinnige Knecht anſtatt mehrerer kleinerer nur eine große Ration Futter vorſchüttet, oder wenn ſie nach dem Abſtreifen der Halfter über den offenen Haferkaſten und über den Heukorb geraten können. Auch iſt es ſchädlich, wenn die Pferde des Sonntags, wenn ſie ohne Arbeit ſind, zu viel und zu gutes Futter erhalten.

Die Behandlung kann man meiſt ſelbſt beſorgen; nur in ſchwereren Fällen iſt die Hilfe des Tierarztes nötig. Zunächſt iſt es erforderlich, daß die Darmthätigkeit wieder zurückkehrt, zu welchem Zwecke die Bauchwandungen auf beiden Seiten mit einem Strohwiſch kräftig abgerieben werden müſſen. Auch macht man den Pferden, falls dieſelben etwas aufgetrieben ſind, Maſſenklyſtiere von lauwarmem Waſſer oder Seifenwaſſer. Iſt nach ſechs Stunden noch keine Beſſerung eingetreten, giebt man ihnen eine Pille, die 35 Gramm gepulverte Aloë und 5—10 Gramm grüne Seife enthält. Am erſten Tage bekommen die Pferde gar nichts zu freſſen, ſondern nur eine Wenigkeit zu ſaufen; am zweiten Tage dagegen giebt man ihnen wieder die Hälfte des gewohnten Futters, aber in mehreren kleinen Teilen. Einige Tage lang gebe man den Tieren 1—2 Löffel folgender Miſchung, dem Futter beigemengt: 100 Gramm Glauberſalz, 130 Gramm Kochſalz, 50 Gramm Wacholderpulver und 30 Gramm Kümmelpulver. Ratſam iſt es, das Pferd in der erſten Zeit etwas im Schritt herumzuführen, jedoch nicht ſo bald einzuſpannen.

Unverdaulichkeit.

Unter dem Namen Unverdaulichkeit begreift man allerlei Krankheitszuſtände des Magens und des Darms, welche in der Regel durch einen Katarrh der Magen- und Darmſchleimhaut bedingt werden.

Die charakteriſierenden Merkmale der Unverdaulichkeit ſind Mangel an Freßluſt oder wenigſtens zeitweilige Verminderung derſelben, ſchmutzige, ſtark belegte und nicht ſelten gelb gefärbte Maulſchleimhaut und Zunge, ſparſame oder verzögerte Entleerung eines großgeballten, häufig blaſſen, oft ſehr widrig riechenden Miſtes, bisweilen auch Verſtopfung abwechſelnd mit Diarrhöe, zeitweilige Auftreibung des Hinterleibes, öfteres Auftreten von Kolikſchmerzen und bei längerer Andauer Unluſt, Mattigkeit, mehr oder weniger Abmagerung.

Die gewöhnlichen Urſachen ſind unregelmäßige Fütterung, reizloſes Futter, Verwendung für zu ſchwere Arbeit unter allen Witterungsverhältniſſen, ungedeihliches und nicht rechtzeitiges Tränken, ſchlechte Stallung u. ſ. w.

Zwecks der Behandlung muß vor allem die normale Magenthätigkeit wieder hergeſtellt werden. Dies erzielt man aber nur durch zweckmäßig abgeänderte Lebensweiſe des Tieres. Dann ſuche man beſonders den Durſt zu erregen, wozu man namentlich Kochſalz zu verabfolgen hat. Ferner kann man der Tränke des Pferdes 1—2 Prozent Salzſäure zuſetzen. Ebenſo kann man auch aromatiſche Mittel, wie Anis, Kalmus, Kümmel, Fenchel u. ſ. w. mitverwenden, oder man nimmt künſtliches Karlsbaderſalz. Zur Fütterung verwende man nur leicht verdauliches, ſaftiges Futter und laſſe das Tier zwiſchendurch auch etwas hungern, um ſo ſeinen Appetit zu erhöhen. Die Heufütterung (auch gutes Hafer-

und Roggenſtroh) wird mit der Ernährung von Körnerfrüchten, welche bei älteren Tieren vorher etwas zu zerquetſchen ſind, abgewechſelt. Auch unterſuche man, ob nicht etwa Regelwidrigkeiten an den Kauwerkzeugen Veranlaſſung zum Verſchmähen der Nahrung geben. Iſt eine Erſchlaffung der Magendarmmuskelhaut eingetreten, ſo giebt man einige Gaben Krähaugentinktur.

Homöopathie.

Die für die Homöopathie in die Wahl fallenden Heilmittel ſind: Bryonia 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, nach bereiftem und naſſem Futter, bei völligem Mangel an Freßluſt, ſtarkem Durſt, großer Mattigkeit und Verſtopfung; Antimonium crud. 3. Verr., eine Bohne groß, zweiſtündlich, nach Überfreſſen mit ſchwer verdaulichem Futter, öfterem Aufſtoßen, bei dicht belegter Zunge, ſchmierigem Maule, bei grob und locker geballtem Miſtabgange und wenn Verſtopfung mit leichtem Durchfall abwechſelt; Nux vomica 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, bei Eingenommenheit des Kopfes, trockener und belegter Zunge ſchmierigem Maule, aufgetriebenem Leibe und verzögerter Entleerung eines feſt und klein geballten, auch wohl mit einer ſchleimigen Haut überzogenen Miſtes; Pulsatilla 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, nach Überfreſſen mit Schrot und Kleie, bei mangelnder Freßluſt und Durſt, ſtark weiß oder gelb belegter Zunge, aufgetriebenem Hinterleibe, Kollern und Poltern in demſelben, und bei öfterer Entleerung eines dünnen und übelriechenden Miſtes; China 3. Verd., 6—8 Tropfen dreimal täglich, wenn in dem Miſte viele halbverdaute Futterſtoffe und ganze Haferkörner ſich befinden, wie dies bei jungen Pferden häufig vorkommt; Arsen. 4. Verd., 6—8 Tropfen dreimal täglich, nach Futterfehlern, kaltem Saufen, bei beſtehendem Rülpſen und wäſſerigem Durchfall, zeitweiligen Kolikſchmerzen, großem Durſt; Coffea 3. Verd., 5—6 Tropfen dreimal täglich, bei Fohlen mit gänzlich fehlendem Appetit.

Krüſch- oder Kleienkrankheit.

Die Krüſch- oder Kleienkrankheit des Pferdes, auch Gliederſucht genannt, welche Verdauungsſtörungen aufweiſt, kommt namentlich bei Müllerpferden vor, und zwar häufig in Verbindung mit Magen- und Darmkatarrh.

Ihre Kennzeichen ſind Verſtopfung, wie auch Durchfall, Abmagerung und Ermattung, ſchwächere Kolikanfälle, leichtes Schwitzen und ſchwerfällige Fortbewegung, oft unter Lahmen. Auch iſt der Appetit geſtört, die Maulſchleimhäute welk, pappig, das Kauen erſchwert, der ganze Ausdruck des Tieres blöde. Die Krankheit iſt oft eine ſchleichende, oft mehr als Jahresfriſt dauernde und geht dann mit Tod aus. Während des Leidens liegt das Tier ſehr viel und ſeine Atmung iſt erſchwert.

Da Überladung des Magens und beſonders ſolche mit Kleie die Haupturſache dieſes Übels iſt, ändere man in erſter Reihe die Ernährung zwecks einer womöglich noch zu erreichenden Heilung. Statt der Kleie füttere man gutes Heu, Hafer u. ſ. w.

Was die eigentliche mediziniſche Behandlung anbelangt, ſo kann dieſe nur von einem Sachverſtändigen, nicht aber von einem Laien ausgeführt werden.

Magen- und Darmkatarrh.

Der *Magendarmkatarrh* iſt eine häufig auftretende oberflächliche Entzündung der Magen- und Darmſchleimhaut und iſt *akuter* oder *chroniſcher* Natur. Hierbei wird ſowohl Quantität, als auch Qualität der Verdauungsſäfte krankhaft verändert und infolge deſſen die Verdauung mehr oder weniger geſtört.

Die *Erſcheinungen* dieſes Leidens ſind: unregelmäßige, bald größere, bald verringerte Freßluſt, ſchmutziggelbe, trockene oder ſchmierige Maulſchleimhäute, leichtes Fieber; häufig Neigung zu ungenießbaren Stoffen, wie Erde, Holz u. ſ. w., Aufgetriebenheit des Hinterleibes mit Vermehrung der ſogenannten wurmförmigen Bewegungen im Darme u. ſ. w. Der Miſt iſt mit Schleim überzogen und wird oft unter Schmerzen abgeſetzt; an der Maſtdarmmündung tritt eine ſchwache Entzündung auf; oft wechſeln auch Durchfall und Verſtopfung. Das Allgemeinbefinden des Tieres iſt ſehr geſtört; es zeigt ſich matt, ſtumpfſinnig oder hat kollerige Anfälle und magert immer mehr ab. Der Puls aber und die Temperatur ſind gewöhnlich kaum verändert und ein höherer Fiebergrad tritt nur bei Anſteckung auf.

Die *Urſachen* liegen meiſtenteils in Erkältungen oder werden durch Überladung des Magens, durch Verdauungsloſigkeit und mangelhafte Magenſaftausſcheidung u. ſ. w. hervorgerufen.

Um eine *Heilung* des Leidens zu erreichen, müſſen insbeſondere die Schleimhäute des Magens und Darmes, welche ſehr zart und empfindlich ſind, geſunden können. Dazu bedürfen ſie großer Schonung, nach welchen Geſichtspunkten alſo ſowohl Fütterung, als auch das eigentlich mediziniſche Verfahren ſich zu richten haben. Medikamente ſind zu Beginn überhaupt am beſten wegzulaſſen. Dagegen ſei die diätetiſche Behandlung eine um ſo ſorgfältigere. Man ſorge für reinlichen und gutgelüfteten Stallaufenthalt, für Vermeidung von Erkältungen u. ſ. w. Dabei halte man das Tier zu regelmäßiger Bewegung und leichter Arbeit an, verabfolge das Futter in tadelloſer Beſchaffenheit, jedoch nur in kleinen Rationen und richte die Nahrung auch nach dem jeweiligen Befinden des Tieres ein. So giebt man z. B. bei Hartleibigkeit Grünfutter, Mohrrüben und Kleien- oder Mehltränke. Gänzlich darf man die Nahrung höchſtens am erſten Tage entziehen. Ebenſo ſpritze man täglich mehrere Male die Maulhöhle mit friſchem Waſſer aus, übe peinliche Reinlichkeit auch an der Krippe u. ſ. w. und ſorge ſtets für gute Hautpflege.

Iſt jedoch der Katarrh mit Fieber verbunden, ſo kann man auch zu Beginn ſchon (und ſoll es auch) einige kleine Gaben von Salzſäure oder Chlornatrium geben; ferner ſorge man auf alle Fälle für Reinigung und nachherige Desinfektion der Verdauungswege. Zu dieſem Zwecke giebt man in die Tränke, beſonders wenn der akute Magendarmkatarrh nicht in 5—8 Tagen verläuft, etwa 500 Gramm Glauberſalz und hierauf während mehrerer Tage pro Tag 20—30 Gramm Salzſäure. Ebenſo kann man bei chroniſchem Magendarmkatarrh künſtliches Karlsbaderſalz unter das Futter miſchen (erſt täglich dreimal 1, dann 2 und endlich täglich dreimal bis 3 Eßlöffel voll),. auch mäßig Kochſalz verabreichen. Das Karlsbaderſalz iſt indeſſen wieder auszuſetzen, ſobald der Miſt dünnbreiig geworden iſt.

Den Medikamenten kann man überdies auch wohlſchmeckende, aromatiſche Stoffe, wie Anis, Wacholderbeeren, Kümmel oder Fenchel u. dergl. zuſetzen. Wird der Verſtopfung mit obigen Mitteln nicht bald abgeholfen, ſo müſſen Klyſtiere angewendet werden. Eingetretene Diarrhöe unterhalte man zu Beginn noch durch Klyſtiere u. ſ. w., hindere ſie aber bei längerer Dauer durch ſtopfende Mittel, wie geröſtetes Haferſchrot u. ſ. w. Junge Pferde werden von der Weide fern gehalten, und eventuell noch mit wollenen Tüchern umbunden. Überhaupt iſt der Hinterleib warmzuhalten. Iſt Beſſerung eingetreten, ſo gehe man nur allmählich zur gewohnten Lebensweiſe, reſp. zu den gewöhnlichen Futterrationen über. Läßt der Magendarmkatarrh nicht ſchon nach kürzerer Zeit nach, ſo liegt ein chroniſcher Fall vor. Er findet ſich bei den ſogenannten ſchlechten Freſſern und ebenſo da, wo öftere Kolikanfälle, abwechſelnd Diarrhöe und Verſtopfung während längerer Dauer zu bemerken ſind.

Die Erſcheinungen ſind dieſelben wie bei dem akuten Magendarmkatarrh; ebenſo die Urſachen, nur daß hier häufig auch Darmwürmer und Darmſteine oder Stockungen im Pfortaderſyſtem die Krankheitsurſachen bilden.

Auch die Behandlung bleibt im allgemeinen die gleiche. Man pflege und füttere beſonders tadellos und vermeide namentlich reiz- und gehaltloſe, als auch übermäßige Fütterung. Auch gewähre man dem Pferde mindeſtens eine 10—14 tägige Ruhezeit, wobei man am beſten das Tagesfutter auf vier Mahlzeiten verteilt. Ebenſo giebt man in dieſer Zeit mit Vorteil täglich je 1—2 Eßlöffel voll Salzſäure in das Trinkwaſſer. Bei Darmverſchleimungen und Säuerungen u. ſ. w. giebt man auch hier während 3—4 Wochen künſtliches Karlsbaderſalz, zu je 1 Eßlöffel voll aufgelöſt; bei Aufnahmeverweigerung miſcht man mehr Chlornatrium zu und gebraucht auch leichtere Gaben von Kümmelpulver oder dergleichen dazu. Tritt Beſſerung ein, ſo hat man mit jenen Mitteln auszuſetzen, um durch diätetiſche Behandlung die gänzliche Geneſung des Tieres herbeizuführen.

Homöopathie.

Homöopathiſche Kur: Man bedecke im Stalle den Bauch des Tieres mit warmen Decken und frottiere ihn auch gut mit Strohwiſchen. Statt kalten Waſſers reiche man ſchleimiges Getränk; auch beſtehe das Futter nur aus leichtverdaulichen Subſtanzen. Innerlich gebe man, wenn ein fieberhafter Zuſtand vorhanden ſein ſollte und die Zunge trocken und heiß erſcheint, Aconit. 3. Verd., täglich viermal 6—8 Tropfen, ſpäter Nux vomica 3. Verd., ebenſo. Auch kann man gegen Darmkatarrh 8 Tage lang täglich 3 Gaben Pulsatilla und in der Folge ebenſolange 3 Gaben Ipecacuanha, ſchließlich gleichfalls in derſelben Weiſe Veratrum album reichen.

Magen- und Darmentzündung.

Während der Magendarmkatarrh eine nur oberflächliche Entzündung der Darmſchleimhäute darſtellt, bildet die Magendarmentzündung, ſeuchenartig oder vereinzelt auftretend, eine die ganze Schleimhautdecke und oft auch ſogar die Muskeln und Drüſen ergreifende Entzündung mit gleichzeitigen Anfällen von Kolikſchmerzen und von Fieber. Dieſen Begleiterſcheinungen entſprechend, ſind die Merkmale des Leidens auch ähnlich wie bei der Kolik. Der Hinterleib erſcheint ſehr geſpannt und iſt äußerſt empfindlich, große Unruhe, geſpreiztes Stehen, wobei das Tier ſich nach dem Bauch umwendet, Fig. 233; bei oft heftigem Fieber iſt der Puls hart, klein und ſchnell und der Atem beſchleunigt, die Zunge zuweilen ſogar riſſig und rauh, die Maulſchleimhäute ſind intenſiv gerötet; die Freßluſt iſt aufgehoben, die Kotentleerung verzögert, zuweilen mit Durchfall abwechſelnd. Nach 1—2 Tagen ſchon tritt eine Änderung ein, d. h. in günſtigem Falle Beſſerung, oder aber die Entzündung geht in Brand über. Letzterer hat als Begleiterſcheinungen noch weſentlich erhöhtes Fieber, faſt unfühlbaren Pulsſchlag, blaſſe Schleimhäute; ferner ſtrömt bei der Atmung kalte Luft hervor, ebenſo ſind die Füße des Tieres kalt und ein kalter, klebriger Schweiß bedeckt den ganzen Körper. Das Pferd wird nun matter und verendet in der Regel ſchon in kurzer Zeit.

Erſcheint es dagegen nach der erſten Kriſis der Krankheit ruhiger, lebhafter und läßt die Spannung des Hinterleibes nach, ſo darf man auf Geneſung hoffen. Die Schleimhäute werden dann wieder mehr feucht und zeigen ſich in ihrer natürlichen Färbung, ſtatt der kalten tritt eine warme, wohlthuende Schweißabſonderung ein und gleichzeitig eine reichliche Darmentleerung oder bei vorhandenem Durchfall ein geregelterer Stuhlgang.

In anderen Fällen wieder tritt nur eine teilweiſe Geneſung ein, d. h. es bleiben einzelne Symptome, wie periodiſche Schmerzäußerung nach der Fütterung u. ſ. w. zurück; dann iſt die Kotentleerung eine ſchwierigere, wobei der Miſt geballt und mit Schleim oder Hautmaſſen umhüllt iſt. Es beſteht auch eine aus der Entzündung hervorgegangene Verdickung der Darmwände oder eine Verengerung des Darmes, ebenſo können auch Geſchwüre entſtehen, welche erſt nach längerer Zeit verſchwinden oder zu einer neuen Magendarmentzündung Veranlaſſung geben.

Da die Magendarmentzündung kaum ſelbſtändig, ſondern nur als Begleiter anderer Krankheiten, beſonders vorhergehender Kolik auftritt, ſo liegen auch ihre Urſachen in erſter Reihe in dieſen Leiden. Bei größerer Verbreitung tragen oft auch Erkältungen äußerer oder innerer Art, verdorbenes und bereiftes Futter, ſcharfe, ſtark reizende Stoffe, Aufnahme von Giften und Eindringen von Fremdkörpern u. ſ. w. die Schuld.

Gewöhnlich entſcheidet ſich dieſe gefährliche Krankheit bereits in den erſten 24 Stunden, oder doch wenigſtens in den erſten 2—3 Tagen. Zum günſtigen Verlauf ſuche man zuerſt die ſchädlichen Einwirkungen zu entfernen. Freilich kann man dieſe auch nicht immer erkennen, weshalb in ſolchen Fällen eine ſtreng entzündungswidrige Kur anzuwenden iſt; auch nimmt man einen Aderlaß vor und reibt die Bauchwandungen mit Senfgeiſt und Kampherſpiritus oder Terpentinöl ein. Innerlich giebt man in größeren Quantitäten, doch kleinen Zwiſchenräumen Abkochungen von Leinſamen oder Eibiſchwurzel, wozu man ſtets je 15 Gramm Salpeter und 60 Gramm Bitterſalz zuſetzt. Auch werden gleichzeitig Darmirrigationen oder Klyſtiere gemacht, oder man gebraucht gegen Verſtopfung kleine Doſen Glauberſalz. Bei beſtehendem Durchfall hinwider verabreicht man 2—3 mal je ½ Liter Waſſer mit ½ Gramm Bleizucker. Auf jeden Fall ſind auch Prießnitz'ſche Umſchläge um den Bauch angezeigt. Die Nahrung ſchränke man möglichſt ein und reiche als Getränk nur Schleim. Sind die

Schmerzen groß, ſo wendet man auch eine Latwerge von 5 Gramm Opium und 30 Gramm Altheewurzelpulver mit Waſſer an. Doch iſt es geraten, ſich in allen nur einigermaßen komplizierten Fällen lieber gleich an einen Sachverſtändigen zu wenden. Iſt Erkältung als Urſache des Übels erkannt worden, dann frottiere man das Tier tüchtig, um die Hautthätigkeit zu erhöhen (mit 5 prozent. Senfgeiſt), wickele ſeine Gliedmaßen gut ein und halte es überhaupt warm. Wenn aber eine Vergiftung zu Grunde liegt, dann muß dieſelbe wieder entfernt, reſp. das Gift neutraliſiert werden. Dies geſchieht durch Reichung von Gegengiften, die aber ſelbſtredend nur der Tierarzt beſtimmen kann. Als erſte Hilfe kann man

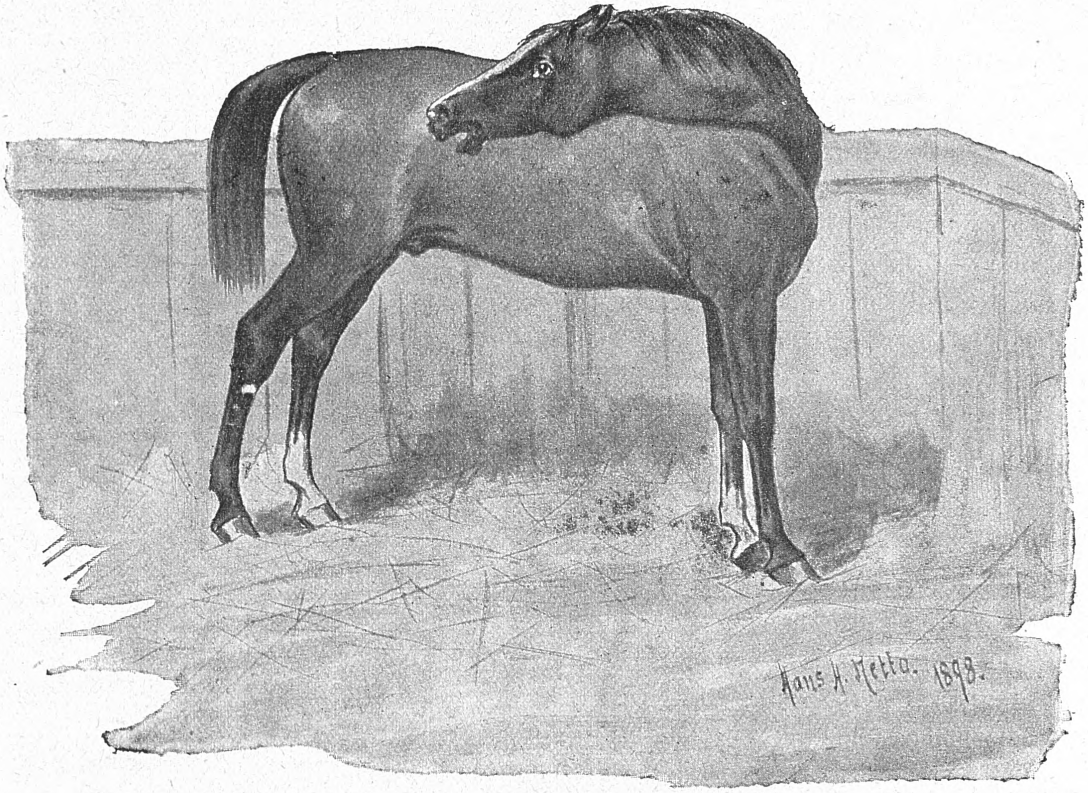

Hans H. Retta. 1898.

Fig. 233. **Pferd, das ſich nach dem ſchmerzenden Hinterleibe umſieht.**

es mit Seifenwaſſer, Eſſig oder Abkochungen von Gerberlohe, auch Eichenrinde verſuchen War dagegen verdorbenes Futter, etwa mit Schimmelpilzen, mit Roſt- oder Brandpilzen belegt, die Urſache der Magendarmentzündung, in welchem Falle auch andere Erſcheinungen wie Lähmungen des Schlundkopfes und der Zunge u. ſ. w. auftreten, ſo hat man ganz beſonders für raſche Entfernung dieſer ſchädlichen Subſtanzen aus dem Magen zu ſorgen, und zwar durch Eingeben von ſchleimigöligen Mitteln (Hafer- und Leinſamenſchleim u. ſ. w.) Ferner muß der Kräftezuſtand des Tieres dadurch zu heben geſucht werden, daß man Nervenreizmittel, alſo etwa Wein oder Alkohol giebt. Auch macht man Einſpritzungen von Kampher ſchwarzem Kaffee oder Aether unter die Haut.

So lange die Krankheit beſteht, und auch ſpäter noch während der Rekonvaleszenz, hat man das Tier auf ſehr ſorgfältige Diät zu ſtellen. Die Fütterung ſei eine entſprechende und die Tränke nie kalt, ſondern überſchlagen und möglichſt ſchleimig; die Streu ſei reichlich und der Stall gut warm.

Homöopathie. Vom homöopathiſchen Standpunkt reicht man zu Beginn erſt alle 15—40 Minuten einige Gaben Aconit. und in der Folge Arsen. Erfolgt nicht bald Geneſung, ſo greift man hierauf zu Carbo veget. und bei großer Unruhe des Pferdes nach Aufnahme von Nahrung oder nach dem Saufen Stramonium und Ipecacuanha, aber auch Antim. crud. (Siehe hierfür auch Magendarmkatarrh).

Magendarmgeſchwüre und Magendarmblutungen.

In Begleitung des Magendarmkatarrhes oder der Magendarmentzündung, aber auch bei Ruhr, Wut u. ſ. w. ſtellen ſich zuweilen *Magendarmgeſchwüre* ein. Die *Erſcheinungen dieſes Leidens* ſind in den meiſten Fällen ziemlich unmerklich; gewöhnlich ſieht man nur Blutſtreifen mit dem Miſte abgehen, oder es ſtellen ſich Schmerzen an beſtimmten Stellen des Körpers ein, auch Durchfall u. ſ. w.

Die Urſachen ſind, wie ſchon oben bemerkt, gewöhnlich in erſter Reihe Magendarmleiden oder andere Krankheiten, ferner, wenn auch ſelten, Fremdkörper, die eine Verletzung herbeiführen, Inſekten u. ſ. w. Zuweilen treten die Magengeſchwüre aber auch als ſelbſtſtändige Krankheit auf und ſind dann infolge von Blutſtockungen an einzelnen Stellen der Schleimhaut des Magens und des Zwölffingerdarmes entſtanden.

Die Magendarmgeſchwüre ſind entweder *freſſende Geſchwüre*, die in Blutung ſind, oder *Balggeſchwüre* (Follikulargeſchwüre).

In jedem Falle muß zur *Beſeitigung* des Übels auf Entfernung jeden Reizes geſehen werden. In erſter Reihe richte man Nahrung und Tränke entſprechend ein. Man gebe nur Weichfutter erſter Qualität und in geringen Quantitäten. Salze dürfen, da reizend, nicht gegeben werden, ſtatt deſſen aber wohl ſchleimige Mittel. Dann mache man auch Prießnitzumſchläge und nehme, um die in zu großer Menge vorhandene Magenſäure zu mildern, Desinfektionen des Darmes vor, wozu beſonders ſolche Mittel, welche zuſammenziehend und zugleich auch blutſtillend u. ſ. w. wirken, verwendet werden, alſo z. B. Karlsbaderſalz mit Althee, unterſchwefligſaures Natrium u. ſ. w. Bei akutem Katarrh dürfen jedoch zuſammenziehende Mittel nicht gleich von Anfang an benützt werden, und auch ſpäter darf der Gebrauch nur mäßig ſein. Vollſtändig wegzulaſſen aber ſind alle diejenigen Mittel, welche infolge ätzender, ſcharfer Eigenſchaften reizen könnten, ſo etwa Salz- und Karbolſäure und dergleichen.

Sind *Magendarmblutungen*, welche infolge mechaniſcher Verletzungen durch fremde Körper, oder infolge vorhandener Geſchwüre aller Art entſtehen, vorhanden, ſo muß wie übrigens auch bei dem vorhin beſchriebenen Leiden, eine genaue tierärztliche Unterſuchung eingeleitet werden, um den wirklichen Grund des Leidens zu erkennen und nicht etwa eine verkehrte Behandlung vorzunehmen.

Zur Beſeitigung der Blutung wende man ebenfalls blutſtillende und zuſammenziehende Mittel an und gewähre überdies dem Tiere abſolute Ruhe. Zur Tränke gebe man in dieſem Falle kaltes Waſſer, da dasſelbe gleichfalls blutſtillend wirkt. Ebenſo werden kalte Umſchläge verordnet und eventuell auch kalte Klyſtiere. Das Futter entziehe man zu Beginn gänzlich und erſetze es nachher für längere Zeit durch möglichſt flüſſige Nahrung. Iſt Verſtopfung vorhanden, ſo wende man ſtatt der Abführmittel nur Darmirrigationen an.

Bremsfliegenlarven im Magen.

Die **Bremſen**, eine Familie aus der Ordnung der Zweiflügler, ſind Fliegen, die als reife Inſekten nur kurze Zeit leben, dafür aber ihre Larven ungefähr 10 Monate im Innern der Pferde und Rinder ſich entwickeln laſſen.

Es giebt fünferlei Bremsfliegen, von denen die **große Magenbremſe**, Fig. 234, von 14 Millimeter Länge und roſtgelber Farbe die ſchädlichſte iſt, deren Larven ſehr häufig während des Herbſtes, Winters und Frühjahres im Magen der Pferde, hauptſächlich der Weidepferde, vorkommen. Sie werden durch Eier dorthin gebracht, welche die Pferdebremſe auf die Haut des Tieres legt und die, mit einer klebrigen Flüſſigkeit verſehen, an den Haaren feſtkleben, Fig. 236. Die nun daraus entſchlüpfenden jungen Larven verurſachen dem Tiere ein ſolches Juckgefühl, daß es an den betreffenden Stellen nagt und leckt, infolge deſſen die Larven in die Maulhöhle aufnimmt und dieſelben mit dem Futter hinunterſchluckt. Die Larven bohren ſich nun in die Schleimhaut des Magens ein, Fig. 235, und halten ſich ſo lange darin auf, bis ſie zur weiteren Entwickelungsſtufe reif geworden ſind. Iſt die Zahl derſelben keine große, ſo bringen ſie auch weiter keinen Schaden, nur durch den auffallenden Appetitswechſel und durch die vom Pferde abgehenden Larven läßt ſich das Vorhandenſein der Paraſiten im Magen des Tieres merken. Iſt aber die Schleimhaut des Magens oder Darmes ſehr ſtark mit den Larven beſetzt, ſo kann man leichtere Kolikerſcheinungen wahrnehmen, wobei das Pferd mit der Oberlippe flennt, ſich öfters nach ſeinem Leibe umſieht, mit den Zähnen nach der Unterbauchgegend ſchnappt und mit den Vorderfüßen wiederholt ſcharrt und kratzt.

Die **Behandlung** mit Arzneimitteln zum Zwecke der Larvenvernichtung iſt ganz ohne Erfolg, da die Bremsfliegenlarven eine große Widerſtandsfähigkeit gegen jene beſitzen und ſich dadurch nicht vertreiben laſſen. Giebt man den Pferden wirklich ſcharfe Arzneien, ſo beeinträchtigt man nur, ohne die Larven zu vertreiben, den Appetit des Tieres und ſchädigt überhaupt deſſen Geſundheit. Vor allen Dingen iſt es notwendig, wenn man die ſogenannten Niſſe, d. h. die weißen und die ſchwarzen Eier, an den Pferden bemerkt, Fig. 236, dieſelben mittels Striegel und Bürſte zu entfernen. Man ſoll auch darauf achten, die Fliegen ſelbſt, wo nur irgend möglich, zu vertilgen. Das einzige, was man thun kann, iſt das, das Pferd, von dem man weiß, daß es von den Larven heimgeſucht iſt, in einem derartigen Zuſtande zu erhalten, daß es dadurch keinen Schaden erleidet. Da die Schleimhäute des Magens und Darmes durch die Larven Verwundungen erhalten, muß man dieſelben ſoviel als möglich einhüllen und ſchützen; dies geſchieht, indem man dem Pferde recht viel Schleim mit gutem

Rüb- oder Tafelöl eingiebt und ihm dabei ein gutes, kräftiges und zugleich leicht verdauliches Futter verabreicht. Bei ſolcher Ernährungsweiſe bleibt das Tier geſund und kann die Anweſenheit der Larven während der 10 Monate aushalten, bis dieſe, reif zur weiteren Entwickelung, den Körper von ſelbſt verlaſſen. Es giebt Leinſamen-, Eibiſchwurzel-, Malvenkraut- und Hafergrützſchleim; zu dem erſteren nimmt man 1 Teil Leinſamen oder Eibiſchwurzel, übergießt dies mit 20—25 Teilen heißen Waſſers und ſeiht dasſelbe dann ab, zu dem letzteren braucht man 1 Teil des Stoffes und 10—15 Teile heißes Waſſer.

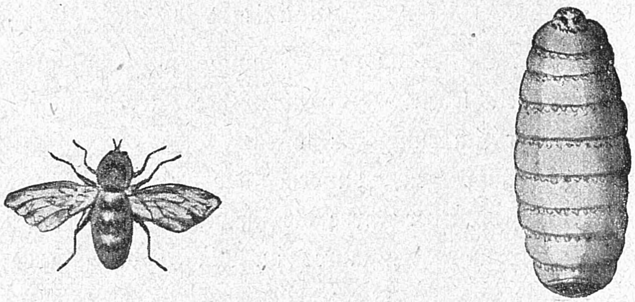


Fig. 234. **Pferdemagenbremſe nebſt Larve (letztere vergrößert).**
(Text ſ. S. 379.)

Die Annahme, daß die Larven die Magenwand durchfreſſen können und dann eine tötliche Bauchfellentzündung hervorrufen, iſt bis jetzt noch nicht mit Beſtimmtheit erwieſen.

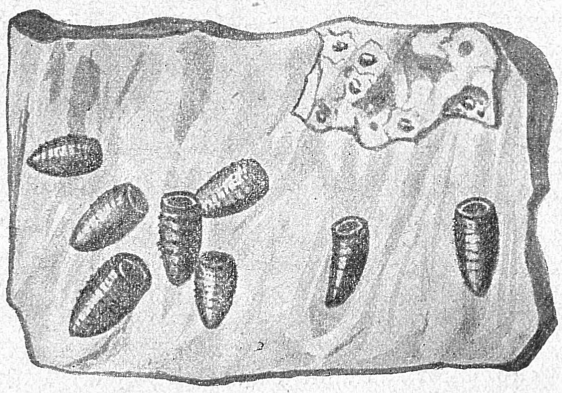


Fig. 235. **Stück eines Pferdemagens, mit Bremſenlarven beſetzt.**
(Text ſ. S. 379.)

e. Krankheiten des Darmes.

Durchfall.

Mit dem Namen Durchfall, Durchlauf, Diarrhöe bezeichnet man den öfteren Abſatz des Darmkotes von breiiger, dünnflüſſiger, ſchleimiger oder ſonſt abweichender Beſchaffenheit, womit man gewöhnlich Schweif und Hinterſchenkel und bei Fohlen den Umkreis des Afters beſudelt, antrifft. Beſteht der Durchfall im mäßigen Grade, ſo iſt dabei das Allgemeinbefinden der Tiere nicht geſtört, derſelbe mäßigt ſich nach und nach und verſchwindet oder bleibt fortbeſtehen. In anderen Fällen tritt der Durchfall mit lebhaften Bruſtſchmerzen, Appetitloſigkeit und Durſtvermehrung, Zwang und Fiebererſcheinungen auf, die Entleerungen ſind ſehr häufig, mißfarbig, ſchäumend und haben einen üblen, fauligen Geruch. Demnach giebt es alſo einen akuten und einen chroniſchen Durchfall.

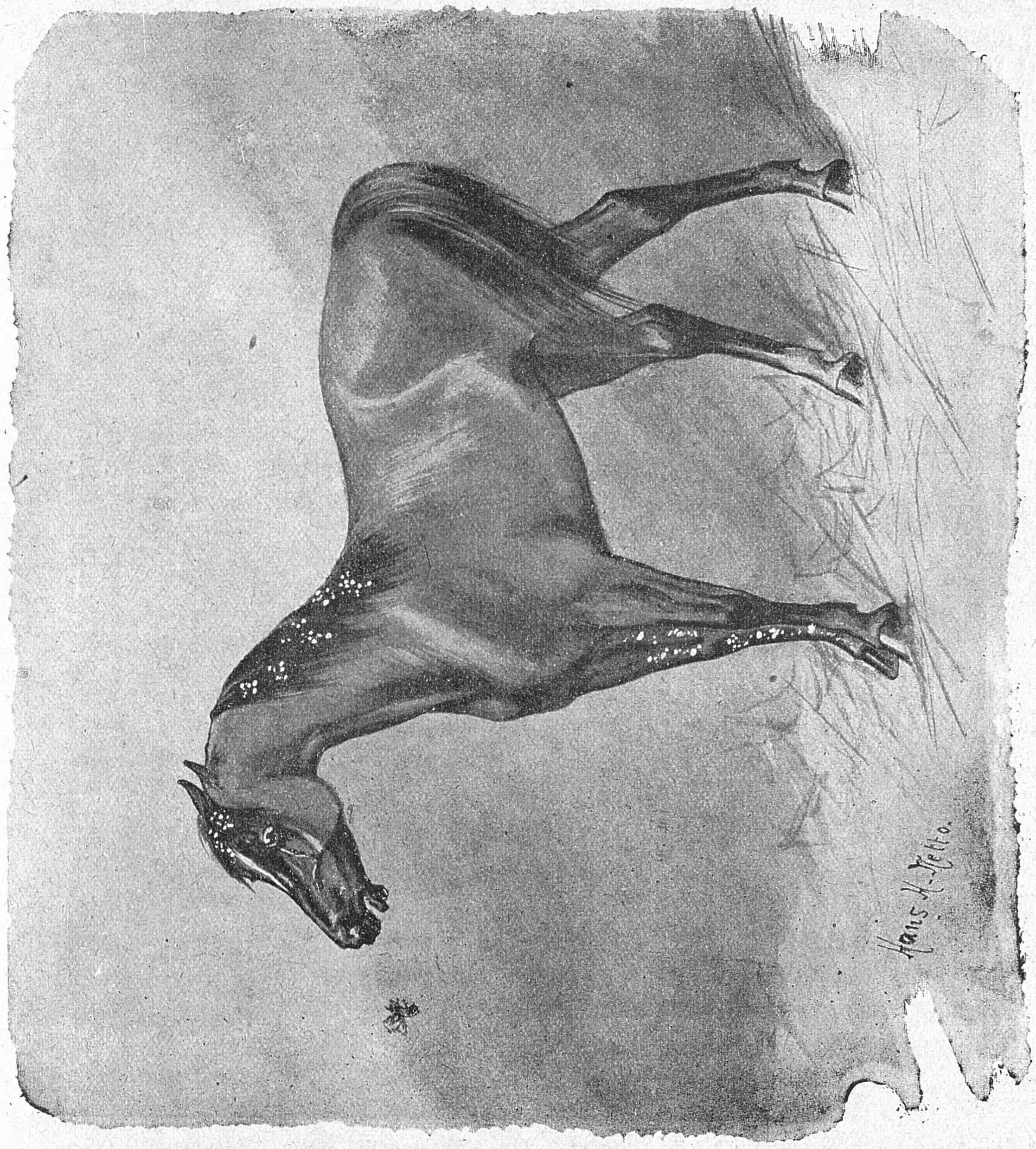


Fig. 236. Pferd, deſſen Kopf und rechter Fuß mit Bremſeneiern beſetzt ſind. (Text ſ. S. 379.)

Die Urſachen ſind unpaſſendes, unreines und ſchlechtes Futter, auch plötzlicher Futterwechſel und Erkältungen aller Art; bei Saugfohlen zu fette, ſchwer verdauliche oder ſonſt fehlerhaft beſchaffene Milch.

Die Behandlung iſt je nach einem leichteren oder ſchwereren Grade des Durchfalls verſchieden. Bei dem gewöhnlichen Durchfall iſt die Abſtellung oder Minderung der Urſachen, Änderung der Fütterung und ein mäßig warmes Verhalten oft allein ſchon hinreichend, den Durchfall zu heben; man giebt dem Pferde ſtatt Hafer Kleie, ſtatt Grünfutter Heu und nur wenig überſchlagenes Waſſer zum Saufen. Sehr zu empfehlen ſind Einreibungen des Bauchs mit Weingeiſt und Frottieren der Haut. Wenn man gleich anfangs Mittel zum Stopfen eingiebt, kann man dem Tiere leicht ſchaden. Leidet ein Pferd ſchon längere Zeit an Durchfall, verbunden mit Appetitloſigkeit und Fieber, ſo giebt man ihm Kamillenthee, Eibiſchthee oder Leinſamenabkochung, auch Auflöſungen von Stärkemehl mit Bilſenkraut; der Bauch wird mit Terpentinöl eingerieben.

Nimmt der Durchfall einen chroniſchen Verlauf, jedoch ohne Fieber und ohne Schmerzen, ſo wählt man bittere und zuſammenziehende Mittel, wie Wermut, Kalmus, Enzian, Eichenrinde, Rhabarber u. ſ. w. Es wird von 50 Gramm Kalmus, 50 Gramm Engelwurz und 50 Gramm Wermut mit Mehl und Waſſer ein Dickſaft gemacht, der zwei Tage hindurch ausreichen ſoll, oder ein ſolcher von 60 Gramm Rhabarberwurzel, 60 Gramm Enzian und 60 Gramm Kalmus, ſowie 50 Gramm Bockshornſamen, den man in 8 Portionen während drei Tagen verabreichen muß. Hat der Miſt einen ſaueren Geruch, ſo thut man zu dieſen Mitteln noch 15 Gramm Schwefelleber hinzu. Sind zu ſtark wirkende Abführmittel die Urſache des Durchfalls, ſo giebt man den Pferden ſchleimige, mit reinem Öl vermiſchte Abkochungen von Leinſamen oder Eibiſchwurzel.

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt folgende Mittel vor: Rheum 2. Verd., Ipecacuanha dieſelbe Verd., 6—8 Tropfen, bei chroniſchem Durchfall; Dulcamara 3. Verd., alle Stunden, bei Durchfall und Erkältung; Chamomilla 2. Verd. bei wäſſerigem Durchfall, begleitet von Bauchſchmerzen; Pulsatilla 3. Verd. bei ſchleimigem und grünlichem Durchfall, ſowie insbeſondere beim Durchfall der Saugfohlen infolge zu fetter Muttermilch; Merc. solub. 3. Verr., wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, bei mit Zwang verbundenem, ſchleimigem, graulichem oder blaufarbenem, übelriechendem oder mit Blutſtreifen gemiſchtem Durchfall; Phosphor. 5. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, bei ſchmerzloſem, anhaltendem, wäſſerigem Durchfall; Calcarea carb. 3. Verr., eine Bohne groß, oder Alumina 3. Verr., wie eine Bohne groß, in täglich einmaliger Gabe bei ſauerriechendem, wäſſerigem, ſchaumigem Durchfall; Calc. phosphor. 3. Verr., bis 10 Gramm täglich, bei ſchwächlichen, kränklichen und ſkrophulöſen Fohlen; Arsen 4. Verd., 6—8 Tropfen dreimal des Tages, wenn der wäſſerige und übelriechende Durchfall ſchon ſeit längerer Zeit beſteht und die jungen Tiere ſchwach und abgemagert ſind.

Verſtopfung.

Die Verſtopfung oder Miſtverhaltung, das Gegenteil von Durchfall, kommt am häufigſten als Begleiter von Kolik, Blähſucht, Darmentzündung und dergl. vor; doch beobachtet man ſie auch bisweilen für ſich beſtehend, ohne Fieber und Hinterleibsſchmerzen. In dieſem Falle zeigen ſich die Pferde träge, unluſtig, das Maul iſt trocken, die Freßluſt vermindert, und der Darmkot geht nur ſelten, ſparſam, gewöhnlich in harten, trocknen, oft ſehr dunkel gefärbten Ballen ab; ſeltener iſt der Abgang desſelben ganz gehemmt.

Die **Urſachen** ſind meiſt in trockenem, ſchwer verdaulichem oder auch verdorbenem Futter zu ſuchen; ferner entſteht die Verſtopfung durch reichliche Fütterung bei zu vieler Ruhe der an Arbeit gewöhnten Tiere.

Die **Heilmittel**, welche die Beſeitigung der angehäuften Kotmaſſen bewirken ſollen, beſtehen in ſchleimigen und öligen Auflöſungen, die, mit etwas Karlsbaderſalz, Glauberſalz und Bitterſalz vermiſcht, dem Tiere eingefüllt werden müſſen. Sehr zu empfehlen ſind Klyſtiere von lauem Seifenwaſſer, ſowie das Ausräumen des Maſtdarmes mit der Hand. Den hartleibigen Pferden muß man auch angemeſſene Bewegung verſchaffen und ihnen leicht verdauliche Nahrungsmittel in kleinen Rationen geben, namentlich Grünfutter, Rüben und Kleienſchlapp.

Homöopathie. Auch die Wirkung der homöopathiſchen Heilmittel iſt durch Klyſtiere zu unterſtützen. Je nach dem Grade der Verſtopfung ſind halbſtündlich oder ſtündlich 2—3 Liter lauwarmen Waſſers in den Maſtdarm, am beſten mittels eines Gummiſchlauches einzuſpritzen. Außerdem giebt man Nux vomica 3. Verd., 6—8 Tropfen alle 2 Stunden, wenn der ſpärlich abgehende Miſt hart und klein geballt, oder auch wohl mit Schleim überzogen iſt und der Hinterleib in den Weichen aufgezogen erſcheint; Opium 3. Verd., 6—8 Tropfen alle 2 Stunden, wenn der Miſt nur in einzelnen harten und ſchwärzlichen Ballen abgeht, Plumbum 3. Verr., wie eine Bohne groß alle 2 Stunden, bei mehrtägiger völliger Leibesverſtopfung. Als Diät grünes, ſaftiges Futter, Schlappfutter von gut angefeuchteter Kleie, mäßige Bewegung. Dem Trinkwaſſer ſetzt man täglich dreimal 2 Eßlöffel Glauberſalz oder $^1/_4$—$^1/_2$ Originalflaſche Hunyadi-Bitterwaſſer zu.

Kolik oder Darmgicht.

Unter dem Namen **Kolik**, **Darmgicht** oder **Bauchgrimmen** begreift man eine ganze Reihe von Krankheitszuſtänden, welche aber zwei Erſcheinungen, nämlich Zurückhaltung oder Verzögerung der Kotentleerung und Hinterleibsſchmerzen ſtets gemeinſam haben. Halten dieſe Zuſtände jedoch länger als 24 Stunden an, ſo hat man ſie nicht mehr als **Kolik**, ſondern als **Magen- und Darmentzündung** anzuſehen.

Dieſe in der Regel raſch eintretenden Krankheitszuſtände werden an folgenden **Erſcheinungen** erkannt: Während der Verabreichung des Futters und außerhalb dieſer, ſo wie auf der Weide, wird hier und da einer der Hinterfüße in die Höhe gehoben und wieder niedergeſetzt, oder der erhobene Fuß wird auf den Standort mit einem zwei- oder dreimaligem mehr oder weniger heftigem Aufſchlagen niedergeſetzt. Im weiteren Verlauf tritt das Tier vom Barren zurück, hält Kopf und Hals gegen den Boden, oder wendet ſich nach ſeinem Hinterteil um, tritt hin und her und ſcharrt mit den Vorderfüßen die Streu nach hinten, wie um ſich ein Lager zu bereiten, Fig. 237. Im höheren Grade des Leidens legt es ſich bald langſam und ängſtlich, bald haſtig nieder und ſpringt ſogleich wieder heftig empor, flennt mit der Oberlippe, Fig. 238, und ſtöhnt oder wälzt ſich auch, Fig. 239, auf dem Boden herum. Tritt eine

Unterbrechung der Schmerzen ein, ſo wird das Pferd ruhiger, um bei Wiedereintritt des Leidens dieſelben Äußerungen zu zeigen. In erſter Zeit wird noch etwas, aber weicher Kot abgeſetzt, ſpäter iſt meiſtens Verſtopfung zugegen; dagegen gehen häufig Winde ab, wobei der Rücken im Stehen eingebogen zu werden pflegt. Wird nicht Hilfe geſchafft, ſo wird die Unruhe immer größer und das Tier drängt fortwährend auf Entleerung des Kotes, doch ohne Erfolg, während der Harn gewöhnlich regelrecht abgeht. Die bedenklichſten Er-

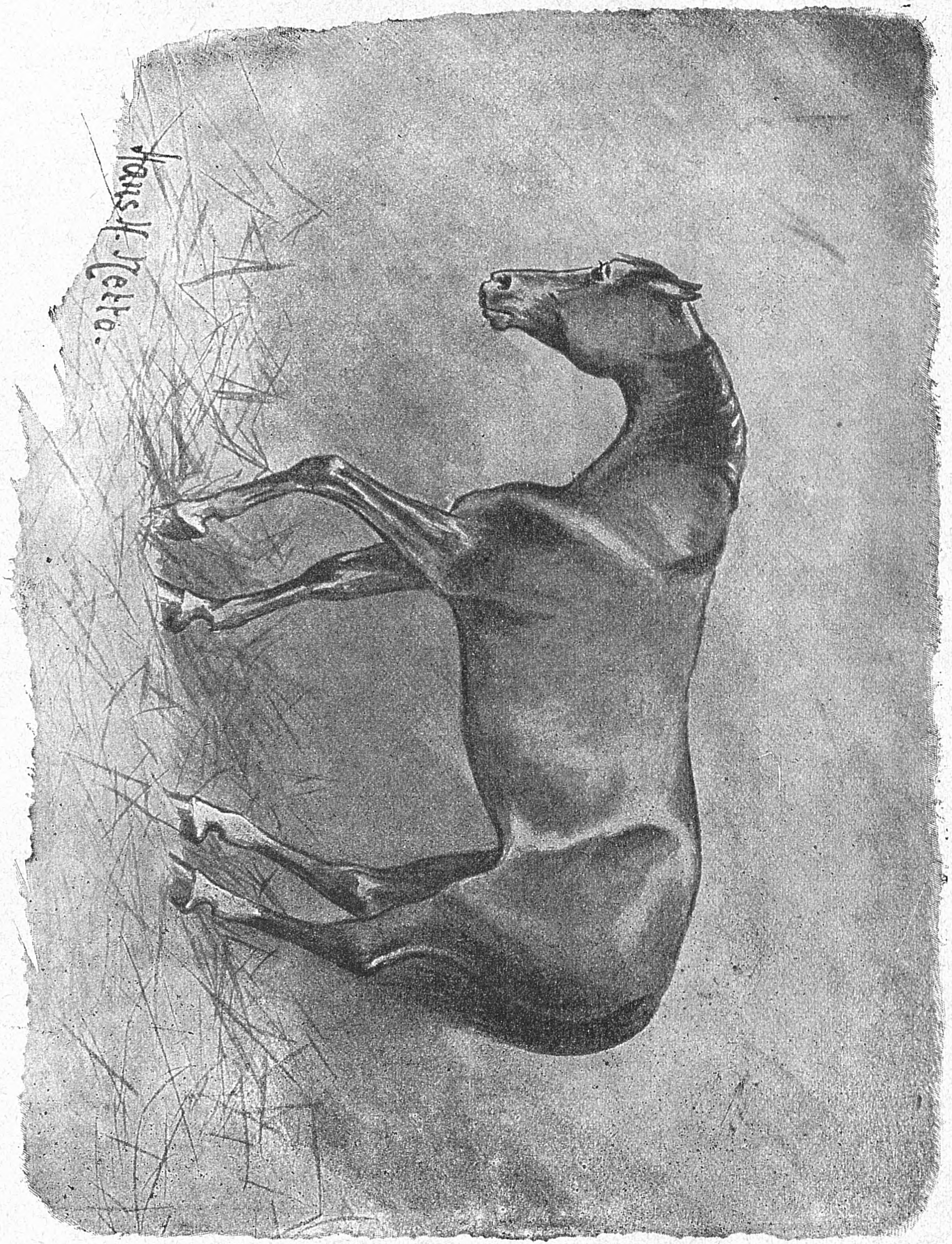


Fig. 237. Stellung eines an Kolik erkrankten Pferdes.

ſcheinungen aber ſind Niederſtrecken mit geſenktem Rücken und langes Liegenbleiben auf den Knieen oder Sitzenbleiben auf dem Hinterteile. Wird dazu auch noch der Puls klein und kaum fühlbar, tritt kalter Schweiß, Bauchauftreibung und Entfärbung der Schleimhäute u. ſ. w. ein, ſo kann man mit ziemlicher Beſtimmtheit auf baldigen Tod ſchließen. Ebenſo iſt der Tod nach Brandzutritt oder Entzündung ſicher, wenn auch die dann ſich zeigende Ruhe des Tieres ſcheinbar eine Beſſerung erblicken läßt. Häufig liegt dieſer Ruhe nach beſonders ſtarkem Wüten der Krankheit auch eine Zerreißung des Darmes oder des Magens zu Grunde, welche infolge von Erbrechungsanſtrengungen und Würgen, oder durch einen heftigen Fall u. ſ. w. entſteht. In günſtigem Falle aber, alſo wenn alle eben beſchriebenen Vorfälle ausbleiben, erfolgt ebenſo ſchnell wie der Eintritt der Krankheit die Heilung derſelben. Jedenfalls entſcheidet ſich das Übel ſchon nach den erſten Stunden. Das Pferd wird dann ebenfalls, aber in natürlicherer Weiſe ruhiger, munterer. ſetzt regelmäßig Kot und Urin

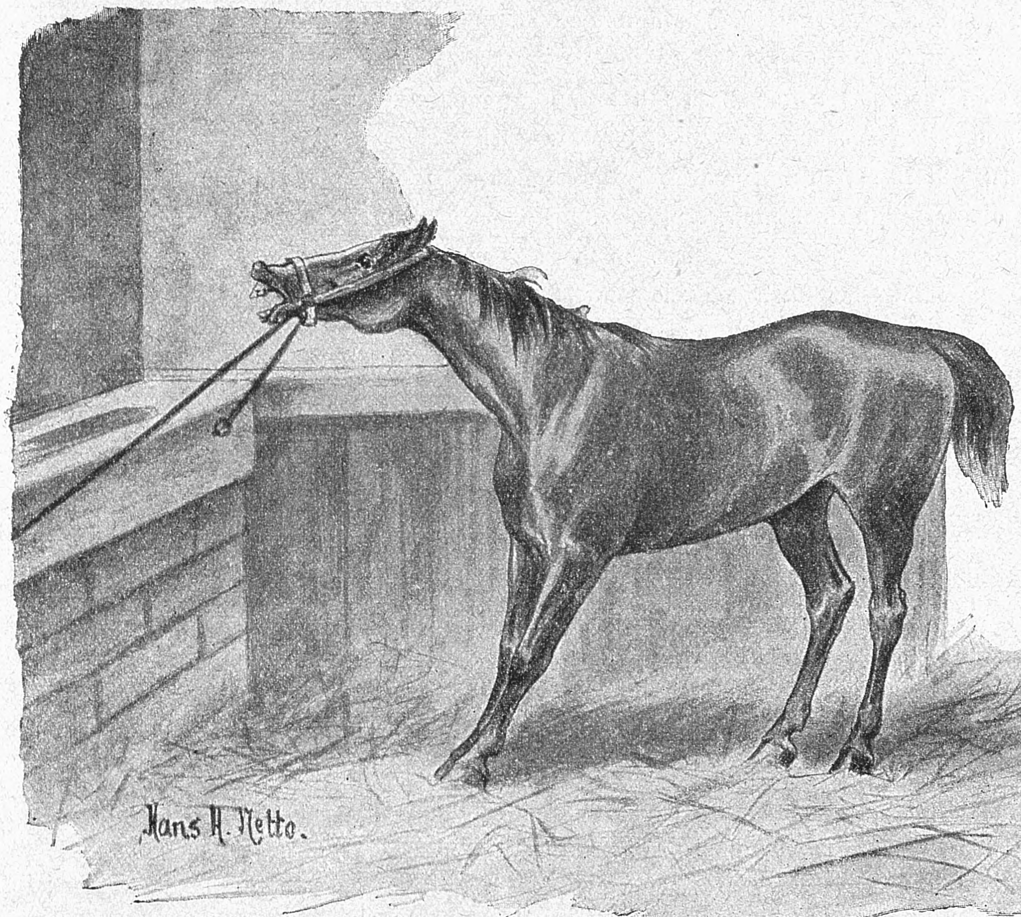

Hans H. Netto.

Fig. 238. Pferd, welches mit der Oberlippe flennt.
Symptom bei Kolik.

ab, beginnt von neuem zu freſſen, und ſein Körper nimmt die gewöhnliche, geſunde Temperatur an.

Die **Urſachen** der Kolik ſind ſehr zahlreich und nicht immer genau zu ermitteln. Je nach dieſen Urſachen aber giebt es auch mehrere Arten dieſer Krankheit, welche jede ihre beſondere Behandlung beanſprucht.

1. **Erkältungs- oder rheumatiſche Kolik.** Dieſe erſte Form der Kolik iſt noch eine der leichteſten, tritt plötzlich infolge von Erkältungen auf und verſchwindet in der Regel ebenſo bald als ſie gekommen. **Zur Behandlung** iſt das Tier in einem warmen und geräumigen Stall unterzubringen und für reichliche Streu zu ſorgen, damit das Pferd, im Falle es ſich legt, oder wenn es ſich wirft und wälzt, möglichſt geſchützt ſei. Hierauf macht man energiſche Abreibungen mit durch Branntwein oder Waſſer verdünntem Terpentinöl und bedeckt ſodann das Pferd mit warmen Tüchern, um die Hautausdünſtung zu befördern. Vorher trenſe man aber das Pferd auf, da es ſich infolge der durch das Abreiben mit Terpentin (man kann eventuell auch Kamphergeiſt oder Salmiakgeiſt nehmen) u. ſ. w. erzeugten, augenblicklich für das Tier unangenehmen Reizung der Haut gern ſo ſehr reibt, daß es ſich nicht ſelten verletzt. Die Abreibungen ſind in je 10 Minuten zu wiederholen und jedesmal mindeſtens 5 Minuten lang recht kräftig auszuführen. Nach dieſem Abreiben ſind nur weiche, trockene, nicht aber kalte Tücher als Bedeckung zu verwenden, auch keinesfalls heiße Wickelungen vorzunehmen. Ferner kann man des öfteren lauwarme Darmeinflößungen machen. Zuweilen führt man das an Erkältungskolik erkrankte Tier unter Peitſchenknallen umher, doch iſt dies hier nicht angebracht, ſondern höchſtens bei Verſtopfungskolik. Dagegen macht man mit Vorteil Einſchütte (ſo warm wie möglich) von Kamillen-, Fliederblumen-, Fenchel-, Kümmel-, Pfefferminz- oder Baldrianthee, doch muß hierbei die äußerſte Vorſicht beobachtet werden. Gegen beſtehende Verſtopfung giebt man gleichzeitig ein Abführmittel oder entleert den Maſtdarm durch Einführen des Armes, worauf noch nachzuſpülen iſt. Gegen den Krampf verſchreibt der Arzt kleine Gaben Morphium (0:2).

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man: Arsen. 4. und Belladonna 3. Verd., 5—6 Tropfen im Wechſel, anfänglich $^1/_4$—$^1/_2$ ſtündlich, bei eintretender Beſſerung ſeltener; Colocynthis 3. Verd., wenn die Wirkung der Belladonna nachläßt. Iſt dieſe Art der Kolik von Durchfall begleitet, ſo hilft Chamomilla 3. Verd., ſtündlich. Ferner halbſtündlich Prießnitzumſchläge mit heißem Waſſer von ungefähr 40 Grad R., nachdem man vorher tüchtige Abreibungen mit ſtarken Strohwiſchen vorgenommen hat.

2. **Verſtopfungs- oder Anſchoppungskolik.** Dieſe zweite Art der Kolik unterſcheidet ſich von der Erkältungskolik weſentlich durch ihre längere Dauer und durch öftere Ineinanderſchiebungen, Einklemmungen und Verſchlingungen der Gedärme. Sie führt nicht ſelten durch Darmentzündungen und Zerreißungen oder durch Brand zum Tod. Ihre Erſcheinungen ſind beſonders aufgetriebener, ſehr feſt ſich anfühlender Hinterleib und öfteres angeſtrengtes Drängen nach Kotentleerung mit oft ganz eigentümlichen Körperſtellungen. Die **Urſache** liegt, wie ſchon der Name andeutet, in Verſtopfungen und Stauungen im Darme. Deshalb iſt hier auch vor allem dieſem Umſtande Abhilfe zu ſchaffen. Dies geſchieht dadurch, daß man

möglichſt bald eine Beſeitigung des Darminhaltes erzielt, zu welchem Zwecke von 10 Minuten zu 10 Minuten Irrigationen von Waſſer mit grüner Seife, Kochſalz oder Tabakabkochungen

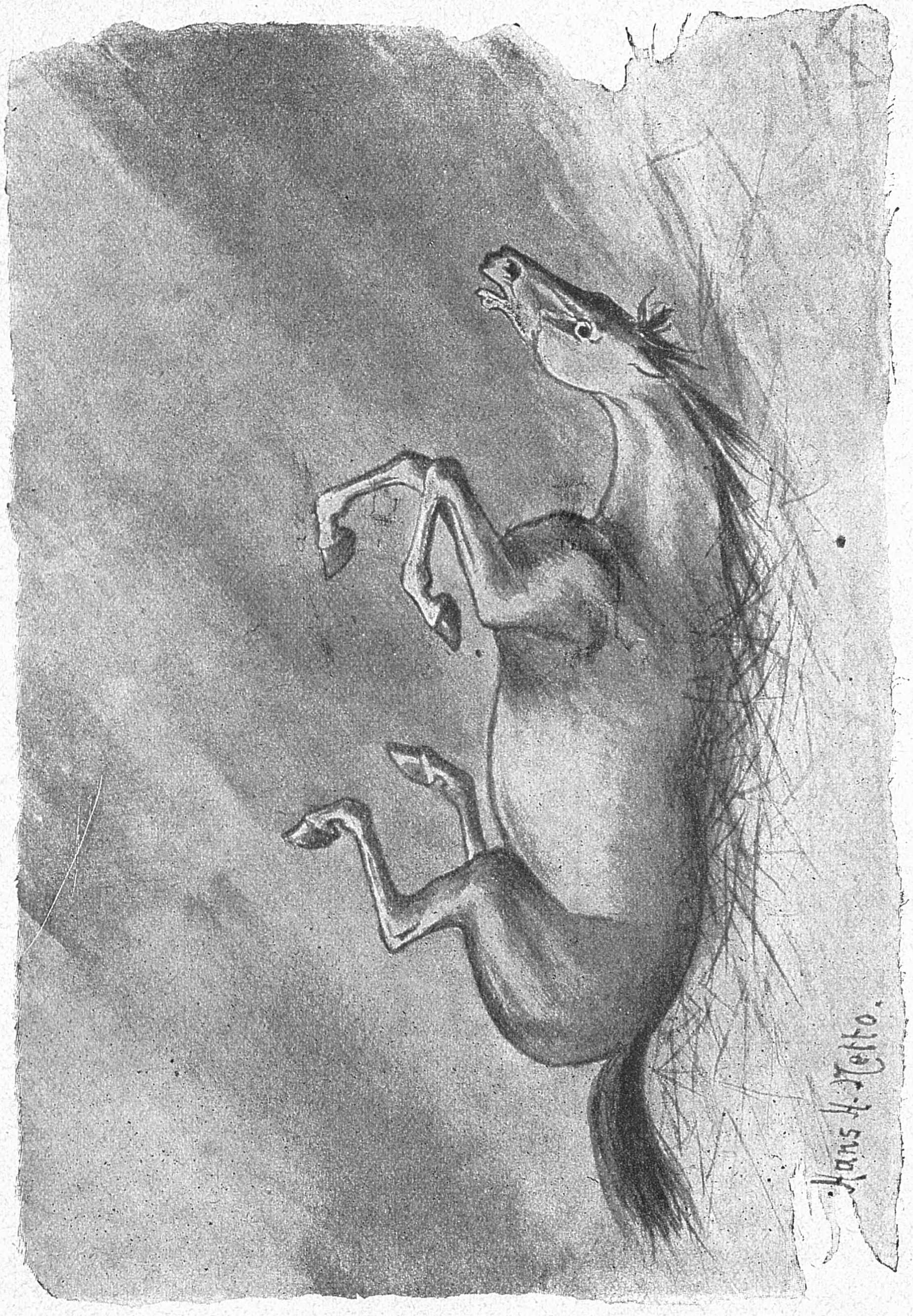

Hans H. Netto.

Fig. 239. Wälzen eines kolikkranken Pferdes.

(Tabak mit kochendem Waſſer übergoſſen und 5 Minuten ziehen gelaſſen) vorzunehmen ſind. Ferner kann man gleichzeitig den Hinterleib mit naſſen Tüchern umwickeln oder mit der

Fauſt (gleichzeitig beiderſeits) tüchtig kneten. Auch laſſe man dem Tiere zu Beginn mäßige Bewegung zu, nach der es wiederum frottiert werden muß; hat das Tier ſchon 5—8 Stunden an der Kolik gelitten, ſo hat man die Bewegung zu unterlaſſen. Gegen zu heftige Schmerzäußerungen iſt Morphium anzuwenden, wobei jedoch die Beſtimmung der zu verabfolgenden Doſis dem Tierarzte überlaſſen bleibt. Iſt die Darmanſtauung eine ſehr hartnäckige, ſodaß mit obiger Behandlung ein Reſultat nicht erreicht werden kann, dann muß man ſtärker wirkende Abführmittel anwenden (Glauber- oder Bitterſalz mit Schleim, Öl u. ſ. w.). Am beſten giebt man 200—500 Gramm Rizinusöl oder 15—20 Tropfen Crotonöl in einer Flaſche Schleim. Indeſſen iſt die Anwendung dieſer Mittel in manchen Fällen ſehr gefährlich, weshalb ſie beſſer nur nach ärztlicher Verordnung verabfolgt werden.

Als Getränk gebe man nur überſchlagenes Waſſer, zum Freſſen zu Beginn am beſten nichts, nach einem oder mehreren Tagen indeſſen etwas Heu, überhaupt nur leichte Stoffe.

3. **Steinkolik.** Dieſe iſt ſehr ſchwer von der Verſtopfungskolik zu unterſcheiden, ſodaß man nicht ſelten nur auf Vermutungen hin handeln kann. Die Vermutung erhält einige Sicherheit, wenn die Kotſtauungen im Maſtdarm beſonders ſtark erſcheinen oder wenn ſich in demſelben ſehr harte Fremdkörper fühlen laſſen. Das Leiden kommt, wie die Krüſchkrankheit, hauptſächlich bei Müller- und Bäckerpferden vor und hat ſeine Urſachen in unzweckmäßiger Fütterung mit Kleie und Nachmehl u. ſ. w.

Die Behandlung der **Steinkolik** iſt ſo ziemlich die der Verſtopfungskolik, nur daß man hier noch ſtärker wirkende Abführmittel anzuwenden, als auch viel größere Mengen von ſchleimigen Flüſſigkeiten einzuführen hat, um eine Räumung des Darmes zu bewerkſtelligen. Während der Dauer des Leidens iſt ferner das Tier am Wälzen und ſich Werfen zu verhindern, da es ſich ſonſt leicht beſchädigen könnte.

4. **Wurmkolik.** Im weſentlichen verſteht man unter **Wurmkolik** eine Verſtopfungskolik, die ſich bald nach dem Freſſen und meiſt nur bei jüngeren Tieren zeigt. Man kann eine auffallende Wiederholung derſelben wahrnehmen und aus dem häufigen Umſehen und Schnappen des Pferdes nach dem Bauche ſchließen, daß ſich eine große Anzahl von Spul- oder Bandwürmern in ſeinem Leibe befinden. Dabei peitſcht das Tier heftig mit dem Schweiſe, die Pupille erweitert ſich, und man bemerkt ein öfteres Flehmen oder Flennen mit der Oberlippe.

Das Hauptgewicht bei der **Behandlung** muß man darauf legen, die Würmer zu entfernen, was in der Regel durch Eingebung von Brechweinſtein geſchieht. Nachdem die Tiere längere Zeit kein Getränk bekommen haben, löſt man 10—15 Gramm davon in reichlich Regenwaſſer auf und vermiſcht dasſelbe alsdann mit dem Trinkwaſſer; für ſehr ſtarke Pferde werden 20 Gramm von dem Brechweinſtein genommen. Ein anderes ſehr empfehlenswertes Wurmmittel iſt Arſenik, von dem man täglich einmal 2—3 Gramm unter das Futter miſcht. Gehen keine oder nur wenig Würmer ab, ſo kann man trotzdem nach 8 Tagen mit dieſer Kur aufhören, da die meiſten Würmer dem Verdauungsvorgang unterliegen. Nicht ſo einfach iſt die Behandlung mit Terpentinöl; erwachſenen Pferden ſchüttet man 150 und jungen Pferden 80—100 Gramm in eine Abkochung von Leinſamen. Ein vorteilhafter Zuſatz bei all' dieſen Mitteln iſt Glauberſalz, welches in das Futter gegeben wird. Andere Wurmmittel kommen bei Pferden nicht zur Anwendung.

5. **Windkolik.** Trotzdem die Windkolik gefährlicher ausſieht, als ſie iſt, darf dieſelbe doch nicht ſo leicht genommen werden, da ſie ernſte Folgen haben kann. Man erkennt ſie an der raſch eintretenden, ſtarken Auftreibung des Hinterleibes mit mehr oder weniger heftigen Kolikzufällen, welche nach Abgang von Winden nachlaſſen. Sie wird hervorgerufen durch den Genuß von Nahrungsſtoffen, welche leicht in Gährung übergehen und in den Eingeweiden ſehr viel Gas entwickeln, namentlich grüner Klee und Gras, ſauer gewordenes Kleien- oder Kartoffelfutter, Mehltränke, nicht ausgeſchwitzter Hafer und zu friſches Heu.

Ehe man zu einer beſtimmten **Behandlung** übergehen kann, muß man ſich zunächſt Gewißheit verſchaffen, ob man es bei Pferden mit Gasauftreibungen des Blind- und Grimmdarmes oder mehr mit einer Blähung des Magens zu thun hat. Iſt das letztere der Fall, ſo ſind ſchon Aufgüſſe von Pfefferminze, Kamillen, Kümmel mit Spiritus, auch Petroleum, Terpentinöl, Salmiakgeiſt und Kalkwaſſer von Nutzen, in erſterem Falle jedoch ſind ſie nicht nur erfolglos, ſondern können auch Schaden bringen. Kann man die Gaſe nicht in kurzer Zeit auf dieſem Wege entfernen, müſſen Mittel wie Branntwein, Äther oder auch chlorſaures Kalium und unterſchwefligſaures Natrium angewendet werden. Bei blähendem Grünfutter nimmt man Salzſäure, und zwar einen Eßlöffel voll zu einer Flaſche Kümmelthee. Von dem gewöhnlichen Petroleum giebt man 25—50 Gramm oder 3—5 Eßlöffel voll in Thee. Außerdem dienen noch tüchtiges Reiben, Bewegung im Schritt, häufiges Ausräumen des Maſtdarmes mit dem Arme und kalte Begießung des Körpers dazu, einen Abgang von Gaſen herbeizuführen. Sehr zweckmäßig ſind bei der Windkolik des Pferdes die anregenden Klyſtiere; dazu nimmt man entweder 1 Liter warmes Waſſer oder 1 Liter Pfefferminzthee mit 2—3 Eßlöffel voll Kochſalz und 1 Löffel voll grüne Seife. Noch beſſer und ſchneller wirkt eine 5 prozentige Abkochung von Tabak und die einfache Einſpritzung von 3—5 Gramm Glycerin. Zum Schluß wollen wir noch die Tabakrauchsklyſtiere und den Äther nennen, von welchem man 2 Eßlöffel voll mit 1 Liter Waſſer verſchüttelt und mit dem Gummiſchlauch einſpritzt. Bleiben alle die bisher genannten Mittel ohne Erfolg und die Kolik währt ſchon 5—6 Stunden, dann nimmt die Gasauftreibung einen gefährlichen Charakter an und man muß zu dem einzig ſicheren Rettungsmittel greifen und den **Darmſtich** ausführen. Die Einſtichſtellen ſind gewöhnlich in der Mitte der rechten und linken Flanke zwiſchen dem äußeren Darmbeinwinkel und der letzten Rippe oder weiter unten am Bauche in der Höhe der Kniefalte. Ehe der Stich unternommen wird, muß man die Haare abſcheren, die betreffende Stelle mit Sublimatſeife bürſten und desinfizieren und die Haut mit einer Lanzette oder einem Aderlaßeiſen durchſchneiden. Um die Entſtehung einer Bauchfellentzündung zu verhüten, verklebt man nachher die Hautwunde mit Heft- oder Pechpflaſter, manchmal wohl auch mit Jodoformkollodium; im Notfalle wird ſogar gewöhnlicher Teer verwendet.

Homöopathie.

Homöopathiſche Heilmittel ſind Carbo vegetabilis, Lycopodium und Plumbum 3. Verr., eine Bohne groß ½ ſtündlich. Außerdem ſind bei dieſer Kolik Prießnitz'ſche Umſchläge um den Hinterleib zu empfehlen; im Winter verwendet man hierzu nicht kaltes, ſondern lauwarmes Waſſer.

6. Bei einer ferneren Art der Kolik kommen allerlei Darmverſchlingungen vor, indem gleichzeitig hartnäckige Verſtopfung beſteht. Da jedoch das Leiden in ſeinen Symptomen, als auch in der Behandlung u. ſ. w. als Darmverſchlingung überhaupt angeſehen wird, geben wir eine genaue Beſchreibung und die Heilung derſelben erſt unter „Darmverſchlingung". Übrigens iſt letztere als Begleiterſcheinung bei der Verſtopfungskolik bereits angeführt worden.

7. Überfütterungskolik. Sie entſteht durch den Genuß zu großer Mengen ſchwer verdaulichen und gehaltloſen Futters, insbeſondere bei Pferden, die bei reichlicher Fütterung wenig oder gar keine Bewegung haben. Sie iſt eine der gefährlichſten, ihre Anfälle ſind heftig und langdauernd, die Unruhe iſt ſehr groß, der Hinterleib ausgedehnt, bisweilen auch Aufſtoßen zugegen.

Zwecks Beſeitigung des Übels iſt der Magen durch mit Schleim oder Öl gegebene Abführmittel (Salze mit Aloë) zu leeren. Daneben mache man häufig Klyſtiere von Tabakabkochungen, entleere auch den Maſtdarm mit eingeführter Hand und führe das Pferd im Schritt umher. Bei großen Schmerzen wird auch Opium angewendet. Vor Anwendung übermäßiger Quantitäten von Flüſſigkeit zwecks Reinigung des Magens und des Darms iſt hier zu warnen, da damit bei vorhandener Überfütterung leicht die Schmerzen noch beträchtlich vermehrt werden können.

Homöopathie.

Die Homöopathie giebt anfangs 3—4 Gaben Bellad. viertelſtündlich, ſpäter dasſelbe im Wechſel mit Arsen. Iſt Verſtopfung zugegen, ſo giebt man ſtündlich eine Bohne groß Plumbum 3. Verr.

Schließlich wäre hier noch die Harnkolik zu erwähnen, welche ſich durch längeres Verhalten des in der Blaſe angeſammelten Harnes charakteriſiert, wobei oft nach 24 bis 36 Stunden die Harnblaſe platzen kann; dieſelbe gehört indeſſen zu den Krankheiten der Harnorgane und wird dort ihre Behandlung finden.

Da die vielfachen Urſachen der Kolik in ihren verſchiedenen Arten oft überhaupt nicht erkannt werden können, muß man in allen zweifelhaften Fällen wenigſtens eine Allgemeinkur befolgen, um ſoviel als möglich Komplikationen zu vermeiden. Dieſe Allgemeinbehandlung beſteht im weſentlichen darin, daß man, nachdem das Tier in einem warmen, gut gelüfteten, aber zugfreien Stall auf reichlicher Streu untergebracht worden iſt, deſſen Bauch erſt tüchtig mit Kampher- oder Weingeiſt und hierauf, wie auch die Füße, mit trockenen Strohwiſchen abreibt, wonach das Pferd mit warmen, wollenen Tüchern gut zu bedecken iſt. Ferner wird in je ¼—½ ſtündlichen Zwiſchenräumen ein Seifenwaſſerklyſtier lauwarm gegeben, oder es werden ſtatt deſſen einfache Maſtdarmirrigationen vorgenommen. Scharfe Einſchütte vermeide man, dagegen ſind in hartnäckigeren Fällen halbſtündliche Einſchütte folgender Miſchungen vorteilhaft: ½ Liter Kamillenthee mit 60 Gramm Doppelſalz und 8 Gramm Salpeter, oder Baldrian- und Pfefferminzthee mit 8—10 Gramm Stinkaſant. Zu den fortgeſetzten Klyſtieren macht man Baucheinreibungen mit Terpentinöl, wonach, bei großer Unruhe des Tieres, mit einem naſſen Tuch u. ſ. w. über die eingeriebene Stelle zu ſtreichen iſt. Bei zunehmenden Kolikſchmerzen aber miſcht man den eben angeführten Einſchütten noch 4 Gramm Bilſenkrautextrakt zu und nimmt eventuell einen Aderlaß von 8 bis 10 Pfund vor, oder verabfolgt auch in 300 Gramm Waſſer 60 Gramm Weingeiſt mit 10 Tropfen Eiſenhuttinktur. Gegen die Verſtopfung macht man ſchleimige oder ölige Einſchütte oder Klyſtiere von Tabak- oder Leinſamenabkochung.

Beſteht nur ein geringerer Grad des Leidens, ſo gewähre man dem Tiere eine mäßige Bewegung, nicht aber bei längerer Dauer desſelben. In letzterem Falle iſt ein Liegen auf guter Streu zuträglicher, nur ſchütze man das Pferd vor Erſchütterungen beim Hinfallen oder beim Wälzen. Bei eingetretener Beſſerung iſt noch während einiger Zeit knappe Diät zu wahren, um Rückfälle zu vermeiden.

Nicht weniger wichtig aber als die Behandlung iſt die Vorbeugung der Kolik. Dieſe erreicht man insbeſondere durch Befolgung gewiſſer diätetiſcher Vorſchriften, welche ſich im weſentlichen in folgende allgemeingiltige Regeln zuſammenfaſſen laſſen:

Vermeidung von Erhitzung, Erkältung und auch Verweichlichung des Tieres, oder rechtzeitiges Beſeitigen derſelben.

Vorſicht bei Nahrungswechſel bezüglich der Qualität und der Quantität, der Zahl der Mahlzeiten u. ſ. w.

Vorſicht bei der geforderten Arbeitsleiſtung und Abſchätzen der Dienſtfähigkeit überhaupt.

Beachtung der jeweiligen Witterung und der Art der Gewohnheiten des Tieres.

Gute Beſchaffenheit des Trinkwaſſers.

Reinhaltung, Lüftung, Desinfektion u. ſ. w. der Stallungen, Sauberkeit und Zweckmäßigkeit aller für das Pferd beſtimmten Gerätſchaften.

Homöopathie.

Homöopathiſche Allgemeinbehandlung der Kolik: Neben Frottieren u. ſ. w. und der diätetiſchen Behandlung zum Abführen etwa ½-Originalflaſche Hunyadi-Waſſer als Einſchütt oder mehrere Eßlöffel voll Glauberſalz; ferner Klyſtiere von lauwarmem Waſſer.

Erkrankungen des Maſtdarmes.

Maſtdarmentzündung.

Die Maſtdarmentzündung kommt bei Pferden nicht ſelten vor und kennzeichnet ſich durch Abgang blutigen Kotes, wobei das Tier eine ſteife Haltung des Kreuzes zeigt, Schmerzen äußert und der Maſtdarm heiß, geſchwollen, ſtark gerötet und häufig blutig iſt.

Meiſt entſteht die Maſtdarmentzündung durch ungeſchicktes Klyſtieren oder durch harte Kotmaſſen, in welchen ſich Knochenſplitter befinden.

Die Behandlung dieſes Leidens iſt eine ſehr leichte und beſteht vor allen Dingen in einem vorſichtigen Ausräumen des Maſtdarmes, worauf man Klyſtiere von warmen, ſchleimigen Abkochungen macht und nachher ein leichtes Abführmittel, etwa Rizinusöl anwendet. Ferner können kalte Umſchläge auf das Kreuz gemacht werden. Zur Nahrung gebe man nur leichte Futterſtoffe, daneben etwas Glauberſalz mit öligen oder ſchleimigen Mitteln. Bei ſolcher Behandlung wird die Maſtdarmentzündung ſchon in kurzer Zeit geheilt ſein; eine Gefahr, reſp. Ausgang mit Tod iſt eigentlich nur bei gleichzeitiger Verletzung des Maſtdarmes oder bei Entwickelung zur Bauchfellentzündung zu befürchten.

Maſtdarmkatarrh.

Eigentlich nur als eine Teilerſcheinung des Magendarmkatarrhes tritt an dem Maſtdarme noch ein weiteres Leiden, nämlich der Maſtdarmkatarrh auf. Er kennzeichnet ſich durch häufiges ſchmerzhaftes Abſetzen weichen, faſt gar nicht geballten Kotes. Hierbei erſcheint der Rücken aufgekrümmt und die Hinterſchenkel ſind mit einer ſchmierigen, gelblichbraunen Flüſſigkeit beſudelt. Die Maſtdarmſchleimhaut zeigt ſich von erhöhter Wärme und röterer Färbung.

Urſachen und Behandlung des Maſtdarmkatarrhes ſtimmen mit den Urſachen und der Behandlung des Magendarmkatarrhes zuſammen, weshalb wir auf letzteren verweiſen.

Maſtdarmvorfall.

Der Vorfall des Maſtdarmes, oder die Umſtülpung einer kleineren oder größeren Partie desſelben vor die Afteröffnung iſt ein Zufall, der am häufigſten infolge heftigen und anhaltenden Drängens bei Verſtopfung oder ruhrartigem Durchfall eintritt. Der vorgefallene Teil wird durch die Zuſammenziehung der Afterſchließmuskeln mehr oder weniger eingeſchnürt und dadurch Geſchwulſt und blutrote Färbung desſelben veranlaßt. Man verſuche das Leiden in erſter Reihe durch Entfernung der dasſelbe erzeugenden Urſachen ſelbſt zu beſeitigen. Iſt alſo Verſtopfung oder Durchfall vorhanden, ſo müſſen dieſe baldmöglichſt gehoben werden, denn, hat das Drängen erſt aufgehört, dann wird der Maſtdarmvorfall ſelbſt bei mehrtägigem Beſtehen wenigſtens nicht gefährlich, während dies im entgegengeſetzten Fall wohl möglich iſt. Neben der Beſeitigung dieſes ſchädlichen Drängens und Preſſens muß auch dafür geſorgt werden, das vorgefallene Stück, nachdem es mit einer ſchleimigen Flüſſigkeit ſorgfältig gereinigt worden iſt, mit der geölten Hand behutſam zurückzubringen und durch erhöhte Stellung des Hinterteils zurückzuerhalten. Beſonders muß dabei aber darauf geachtet werden, daß das betreffende Darmſtück auch vollſtändig in ſeine natürliche Lage zurückgebracht werde und nicht etwa Falten und Knickungen entſtehen. Iſt Neigung zum Wiederherausfallen vorhanden, ſo führe man ein Stückchen in Watte gehülltes Eis mit ein. Sind Anſammlungen von Flüſſigkeiten oder Anſchwellungen vorhanden, ſo macht man Bähungen von 2—3 prozentigem Alaun (= 1 Teil auf 30 Teile Waſſer) oder einer anderen zuſammenziehenden Löſung; eventuell muß der Arzt auch einen Einſchnitt oder bei Brand u. ſ. w. vollſtändiges Lostrennen des Vorfalles vornehmen, um die Säfteanſammlungen u. ſ. w. zu beſeitigen. Auch näht oder bindet man unter Umſtänden das vorgefallene Ende ab, um es von ſelbſt abſterben zu laſſen und es dann zu entfernen, oder man macht eine entſprechende Bandage, indem man erſt einen Gurt um den Leib anbringt, dann an demſelben oben 2 Riemen befeſtigt, über Rücken und Kreuz bis an den Schweif führt, über und unter demſelben einen Knoten knüpft, die Riemen (auch nur Stricke) hierauf nun noch über den After fort nach unten und zwiſchen den Hinterſchenkeln nach vorwärts bis zum Bauchgurte führt, wo ſie wieder feſtzumachen ſind. Auf den After aber legt man vorher einen Schwamm oder einen mehrfach gefalteten Leinwandlappen. Beides wird auch noch vorher in eine Eichenrindenabkochung getaucht. Eine weitere Methode iſt die, daß man ein bis 18 Zentimeter langes, an einem Ende verbundenes friſches Darmſtück, welches außerdem ſo weit ſein muß, daß es, wenn ausgedehnt, den Maſtdarm ausfüllen kann, zu Hilfe nimmt. Mit dem zugebundenen Ende wird dasſelbe nun in den Maſtdarm eingeführt, am äußeren offenen aber mittels eines Schilfrohres aufgeblaſen, hierauf auch hier geſchloſſen und nachdem man es während 2 Stunden im Maſtdarm gelaſſen, wieder geöffnet und behutſam herausgezogen. Durch dieſe Vorrichtung hat der Maſtdarm eine gleichmäßige Ausdehnung erhalten, wodurch er ſehr oft mit Leichtigkeit in ſeiner Lage erhalten wird. Auch wird bei dieſer Manipulation kein beſonderer Schmerz hervorgerufen.

Homöopathie.

Die homöopathiſchen Vorſchriften lauten: erſtens Zurückbringen des Vorfalles in ſeine natürliche Lage und Erhaltung desſelben in dieſer Lage; bei vorhandenen Entzündungszeichen einige Gaben Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich; bei beſtehender Verſtopfung Nux vomica 3. Verd., 8—10 Tropfen ebenſo oft, und bei ruhrartigem Durchfall Merc. solub. 3. Verr., eine Bohne groß ſtündlich, zu reichen. Dabei läßt man das Tier einige Tage faſten oder reicht nur ein leicht verdauliches, gelind öffnendes Futter in geringer Menge.

Maſtdarmwunden.

Die Maſtdarmwunden, welche, wenn ſie den vom Bauchfell überzogenen Darmteil betreffen, ſehr gefährlich, ja infolge eines Darmwanddurchbruches ſelbſt tötlich werden können, entſtehen wie die Maſtdarmvorfälle durch Anſammlung feſter Kotmaſſen, durch ungeſchicktes Klyſtieren, oder infolge von Eindringen fremder Körper, etwa durch Knochenſtücke, auch der Deichſel, und bei Stuten während des Begattungsaktes durch Eindringen der Rute, ebenſo bei der Geburt durch Anſtemmen des Fohlens und dergl.

Die Behandlung des Leidens beſteht vor allem in möglichſter Reinhaltung der Wunden, welche übrigens als Längswunden leichter heilen wie als quergelegene. Ferner muß man gut desinfizieren und als Nahrung nur leicht verdauliche, ſaftige Futterſtoffe verwenden. Beſteht Verſtopfung, ſo ſorge man durch Verabfolgung eines Abführmittels wie Glauberſalz mit Schleim oder Rizinusöl u. ſ. w. für Entleerung des Magens und Darmes. Ärztliche Hilfe iſt jedenfalls in den meiſten Fällen dringend notwendig. Iſt bereits Kot in die Bauchhöhle gedrungen, ſo iſt Hilfe nicht mehr möglich und das Tier geht zu Grunde.

Maſtdarmblutung.

Die Maſtdarmblutung kennzeichnet ſich durch den Abgang von Blut aus dem After und iſt in Fällen, in denen ſie infolge von ſtärkeren Verletzungen oder Entzündungen der

Maſtdarmſchleimhaut, oder bei Herz-, Leber- und Lungenkrankheiten, auch bei Blutzerſetzungen vorkommt, nicht ſelten tötlich.

Um eine Heilung zu erzielen, muß die Blutung beſeitigt werden. Dies bewerkſtelligt man durch Einſpritzen von kaltem Waſſer oder von Löſungen von Bleizucker (2 Prozent), Alaun u. ſ. w., auch durch Einführen eines Eisſtückchens. Vorher aber muß ſtets erſt der Maſtdarm mit Vorſicht geſäubert werden. Bei Verſtopfung ſind Abführmittel zu gebrauchen. Auch kann eine Schleimabkochung mit Eſſig eingegoſſen werden, außerdem mache man auf Rücken und Lenden kalte Umſchläge. Die Nahrung darf nur aus leicht verdaulichen Stoffen beſtehen. Haben ſich Blutknoten gebildet, ſo werden dieſe am beſten von einem Sachverſtändigen abgebunden oder mittels eines Glüheiſens beſeitigt.

Wurmleiden.

Das Pferd beherbergt zuweilen in ſeinem Verdauungskanale, vornehmlich in jugendlichem Alter, verſchiedene Arten von Eingeweidewürmern; ſo häufig, als man gewöhnlich annimmt, kommen dieſelben allerdings nicht vor, und das ſchlechte Gedeihen junger Pferde iſt meiſt in anderen Urſachen begründet. Zuverläſſige Zeichen für die Anweſenheit von Würmern im Darmkanale ſind nicht bekannt, und nur der zeitweilige Abgang dieſer Schmarotzer mit den Darmexkrementen entſcheidet; denn Mangel an Gedeihen, oder gar Abmagerung bei guter Freßluſt, glanzloſes, ſtruppiges Haar, ſchmieriges Maul, öfteres Flehmen, Reiben der Schnauze am Barren und dergl. ſind Zufälle, welche man oft genug auch bei ſolchen Pferden findet, welche keine Würmer beherbergen. Bei Pferden, welche ſtark mit Eingeweidewürmern, beſonders Spulwürmern behaftet ſind, ſind ſogar ſchon epileptiſche Anfälle beobachtet worden.

Urſache dieſer Übel iſt Einführung der Wurmbrut von außen, etwa mit dem Futter oder der Tränke. Begünſtigt wird das Einniſten der Würmer durch Verdauungsſchwäche. Iſt man nicht ſicher, ob Würmer vorhanden ſind, ſo giebt man zur Probe ein Wurmmittel; hat man das Leiden dann thatſächlich feſtgeſtellt, ſo wählt man ſolche Mittel, welche gleichzeitig die Verdauungsſchwäche heben und auch wurmabtreibend wirken. Ehe man aber ein Wurmmittel giebt, entziehe man dem Tiere etwas von ſeiner Futterration oder verabreiche vorher ein Abführmittel; die Nahrung muß leicht verdaulich und Stallung u. ſ. w. ſauber ſein. Von eigentlichen Wurmmitteln giebt es eine große Menge; ſo ſind alle bitteren und widrig gewürzten Pflanzenſtoffe dazu zu rechnen (Rainfarrn, Wermut, Baldrian, Farrnkrautwurzel, Ofenruß). Siehe auch Seite 356 und Seite 388. Als das beſte Mittel zum Abtreiben, reſp. Töten der Spulwürmer und ſogar des Bandwurmes iſt der Brechweinſtein zu nennen (etwa 8 Gramm Brechweinſtein und 30 Gramm Wermutkrautpulver mit Waſſer als ein Biſſen auf die Zunge gelegt, hierauf nach kurzer Zeit etwas Aloë). Dieſes Mittel kann auch einfach zu etwa 10—20 Gramm (je nach der Stärke des Pferdes), in 1 Liter friſchgekochtem Waſſer aufgelöſt, dem Trinkwaſſer beigemiſcht werden; in dieſem Falle laſſe man das Tier vorher erſt etwas dürſten, da es dann das Mittel williger nehmen wird. Die Wirkung wird in 24 Stunden ſicher erfolgen; gehen die Würmer innerhalb dieſer Zeit nicht ab, ſo werden ſie im Magen ſelbſt verdaut. Eventuell giebt man nach einigen Tagen eine zweite Doſis. Gegen ſogenannte Pfriemenſchwänze, welche ſich durch Jucken im After kennzeichnen, macht man auch neben Eingabe eines Abführmittels Klyſtiere von Knoblauchabkochungen und wäſcht den After mit Karbolwaſſer ab.

Nach dieſer Kur iſt noch eine Nachkur notwendig, um etwaige Verdauungsſchwäche, Darmkatarrh u. ſ. w. zu beſeitigen. Als ſolche Nachkur verabreicht man neben kräftiger Nahrung, gewürzreiche oder bittere Mittel, ſo etwa während 3—4 Wochen täglich 2—3 Eßlöffel voll künſtliches Karlsbaderſalz, oder folgende Miſchung auf 2 Tage zu täglich 3 Pulver: 250 Gramm Kochſalz, 90 Gramm Bockshornſamen und je 60 Gramm Senfmehl, Kalmuswurzelpulver und Enzianwurzelpulver. Vorteilhaft iſt auch die Darreichung von geröſtetem Hafer, rotem- oder auch Steinklee, Rüben, Wickenheu u. ſ. w., ferner Rettichkraut, Wacholderzweige, Eichenſproſſen, Diſteln, Ackerſenf.

Homöopathie.

Homöopathiſche Wurmmittel ſind: Antim. 3. Verr., eine Bohne groß täglich dreimal, wenn das Maul ſehr ſchleimig und Verſtopfung mit Durchfall abwechſelt; Nux vomica 3. Verd., 6—8 Tropfen dreimal täglich, wenn Verſtopfung beſteht und der Leib aufgeſchürzt erſcheint; Pulsatilla 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich dreimal, wenn grünlicher Durchfall zugegen. Der Anlage zur Würmererzeugung begegnet man durch zeitweiligen Gebrauch von Calc. carb. und Lycopodium 3. Verr., eine Bohne groß, ſowie durch geſundes, kräftiges Futter in nicht zu reichlicher Menge. Zur Tötung von Würmern bedient man ſich mit Vorteil der erſten Dez.-Verr. von Pyrethrum roseum (e floribus), hiervon giebt man an einigen Tagen mehrmals hintereinander je 1 Gramm 2—3 mal täglich. Auch Cruprum oxydatum 1, auf dieſelbe Weiſe, bewährt ſich.

Darmverſchlingungen.

Darmverſchlingungen nennt man die Verſchiebung des Gekröſes oder einer einzelnen Darmpartie, beſonders die Beengung und Umſchlingung des Dünndarms. Sie laſſen ſich ſelten von außen wahrnehmen und kennzeichnen ſich hauptſächlich durch Verſtopfung und Krampfanfälle. Wenn die Pferde abnorme Stellungen annehmen, die Darmgeräuſche nicht zu hören ſind und Neigung zum Brechen eintritt, Eſerineingaben aber erfolglos bleiben, ſo kann man mit Sicherheit auf eine Darmverſchlingung ſchließen, welche man auch noch durch Befühlen von der Leiſte oder vom Maſtdarm aus ergründen kann. Vor allen Dingen muß zuerſt die Verſtopfung gehoben werden, weil dadurch meiſtens die Schmerzen verſchwinden. Die geſtörte, wellenförmige Bewegung, die Entleerung des Darmes und die richtige Lage desſelben wird wieder geregelt durch ſehr warme oder kalte Klyſtiere, welchen etwas Eſſig, Kaliſeife oder Terpentinöl zugefügt werden kann, auch iſt der Maſtdarm mit dem Arme auszuräumen. Auch Einſpritzungen von Glycerin in den Maſtdarm ſind zu empfehlen. Außerdem iſt viel Bewegung anzuraten; operative Eingriffe hat aber nur ein erfahrener Arzt zu machen.

Afterentzündung.

Wenn ſich im Frühling oder Sommer die an der Afterroſe feſthaftenden Bremſenlarven loslöſen, ſo entſteht eine **Afterentzündung**, welche übrigens auch durch allerlei Verletzungen und Reizungen des Afters hervorgerufen werden kann. Hierbei zeigt ſich der After mehr oder weniger angeſchwollen, heiß, glänzend und ſchmerzhaft. Die Folge der Anſchwellung iſt eine verzögerte Kotentleerung, woraus wieder andere Übelſtände erwachſen können. Zur Vermeidung dieſer Übelſtände und zur Beſeitigung des Leidens nimmt man Einreibungen von Kampherſalben vor, macht einige Klyſtiere und ſtellt das Tier für einige Tage auf knappe, beſonders leichte Diät. Die Bremſenlarven ſollen nicht abgeriſſen werden.

Hämorrhoiden.

Die **Hämorrhoiden** ſind knötchenartige Erweiterungen der unter der Schleimhaut des Maſtdarmes befindlichen Venen. Sie **kennzeichnen** ſich nach außen durch ſchwärzliche Erhebungen und heißen dann **äußere** oder **offene Hämorrhoidalknoten**; ſind ſie aber nach außen nicht ſichtbar, ſo nennt man ſie **innere** oder **blinde Hämorrhoiden**.

Die **Urſachen** der Hämorrhoiden liegen in allerlei anderen Krankheiten, ſo in Leber-, Herz- und Darmkrankheiten, oder ſie entſtehen bei Verwendung reizender Nahrungsſtoffe, bei Überfütterung, Vollblütigkeit oder hartnäckigen Verſtopfungen u. ſ. w.

Die Hämorrhoiden kommen bei Pferden nur ſelten vor und bedürfen kaum einer **Behandlung**, es ſei denn, daß dadurch Blutungen entſtehen. Macht ſich eine Behandlung erforderlich, ſo ſäubert man den Maſtdarm erſt gründlich und durchſticht danach die Knoten mit doppeltem Seidenfaden, worauf ſie noch abgebunden werden. Iſt der abgebundene Teil abgeſtorben, ſo heilt auch die Wunde leicht nach; man halte ſie nur ſtets entſprechend rein. Eventuell macht man noch einige Einſpritzungen mit zuſammenziehenden Mitteln. Sind die Knoten aber ſehr hochſtehend, alſo daß ſie gleichſam wie an Stielen angebracht erſcheinen (geſtielte Knoten), ſo wendet man auch ein Brenneiſen an, mittels deſſen man die Erhöhungen abtrennt. Eintretende Blutungen ſtillt man etwa durch Andrücken von Salicylwolle, und Entzündungen werden durch kalte Waſchungen u. ſ. w. beſeitigt. Hat ſich infolge des Brennens Schorf gebildet, dann iſt derſelbe mit Öl zu betupfen; einer etwaigen ſpäteren Verſtopfung aber wird durch Klyſtiere von Schleim vorgebeugt. Auch ſorge man für entſprechende Bewegung. Abführmittel ſind nicht zu häufig, vor allem aber nicht zu ſtark wirkende Mittel anzuwenden, weil dadurch erſt recht wieder Hämorrhoidalknoten hervorgebracht werden können.

Bauchfellentzündung.

Die Bauchfellentzündung iſt ein Entzündungszuſtand des Bauchfelles, bei dem zuweilen nur der wäſſerig blutige Überzug der Eingeweide ergriffen iſt. In dieſen Fällen kommt es zur Ausſchwitzung eines gelbrötlichen Waſſers, in welchem ſich Faſerſtoffflocken finden. Der Entzündungszuſtand kann indeſſen auch nur an einzelnen, umſchriebenen Stellen auftreten, wobei es dann durch faſerſtoffartige Ausſchwitzungen zu Verwachſungen u. ſ. w. kommt. Die Krankheit iſt fieberhaft, ſchnell verlaufend und endigt ſehr häufig mit dem Tode.

Die wenigen, eigentümlichen *Symptome der Krankheit* ſind im allgemeinen: Äußerungen von Schmerzen im Bauche, gleich der Kolik, Spannung und vermehrte Empfindlichkeit des Bauches bei Berührung und Druck, erſchwertes, ängſtliches und beſchleunigtes Atmen, auffallend kleiner Puls, abwechſelndes Niederlegen und Wiederaufſtehen, bald folgende Entkräftung, heftige Fieberzufälle, Zittern u. ſ. w. Das ganze Allgemeinbefinden des Tieres iſt geſtört. Durch die Ähnlichkeit mit der Darmentzündung kommen zuweilen Verwechſelungen vor; die ſicherſten Beweiſe dafür, daß man es mit Bauchfellentzündung zu thun hat, ſind die bedeutende Empfindlichkeit des Bauches gegen Druck, Schwappen desſelben und die raſche Entkräftung des befallenen Tieres.

Die Krankheit entſcheidet ſich in wenigen Tagen. Der allmähliche Nachlaß der Erſcheinungen mit gleichzeitigem Erwachen der Freßluſt und die Wiederkehr der Munterkeit zeigt den Eintritt der Geneſung an; dauert aber die Unluſt fort, treten Flankenſchlagen und teigige Anſchwellungen am Unterbauche und den Hintergliedmaßen hinzu, ſo iſt Bauchwaſſerſucht eingetreten und das Leiden nimmt nun einen chroniſchen Charakter an, wenn es nicht in kurzem tötlich verläuft.

Die *Krankheit entſteht* nach durchdringenden Bauchwunden, (z. B. Gabelſtiche) oder nach der Kaſtration. Auch können Zerreißungen, Einklemmung oder Einſchiebung des Darmes (infolge von Kolik) oder auch Gebärmutterentzündung die Krankheit hervorrufen.

An dem erkrankten Pferde nehme man vor allem einen *Aderlaß* von 8—10 Pfund Blut vor; um die Entzündung zu heben, empfehlen ſich auch kalte Wickelungen um den ganzen Bauch und Einreibungen desſelben mit Salmiakgeiſt und Terpentinöl. Abreibungen der Haut, Klyſtiere mit lauem Waſſer und ſchleimigen Abkochungen, ſowie zeitweiliges Bedecken des erkrankten Tieres ſind von Nutzen, ebenſo müſſen die Beine möglichſt warm gehalten werden. Sind heftige Schmerzen vorhanden, ſo müſſen ſtatt der kalten Packungen Prießnitzumſchläge angewendet werden. Alle 3 Stunden gebe man gegen die herrſchende Verſtopfung 60 Gramm Glauberſalz, 15 Gramm Salpeter und 4 Gramm Brechweinſtein, mit Bockshornſamen und Waſſer zur Latwerge gemacht, bis der Kot weich abgeht. Beſſer als dieſe Mittel, welche den ohnehin ſchon ſchmerzhaften Darm häufig nur noch mehr erregen, ſind *Kalomel* (2—6 Gramm) und Rizinusöl. Hat die Entzündung nachgelaſſen, ſo müſſen nunmehr die angeſammelten Ausſcheidungen entfernt werden; um den Darm zu ſchonen, bewirkt man dies nicht durch Abführ-, ſondern durch harntreibende Mittel, wie Wacholder, Terpentinöl, Fichtenſproſſen, Kochſalz u. ſ. w.

Homöopathie.

Bei der homöopatiſchen *Behandlung* reiche man Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen auf Oblate, 1/2—1 ſtündlich eine Gabe, ſo lange bis das Fieber gebeſſert und das Tier merklich beruhigt iſt. Dieſes Mittel bewirkt gewöhnlich in kurzer Zeit eine bisweilen bis zum Schweißausbruche geſteigerte Hautausdünſtung, wenn das Tier warm bedeckt und in einem mit trockener und reichlicher Streu verſehenen, zugfreien Stalle untergebracht wurde.

Wenn nach mehrſtündiger Anwendung des Aconit. kein Nachlaß der Hinterleibsſchmerzen eingetreten, ſo reiche man Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen 1—2 ſtündlich, und ſollte auch dieſes Mittel im Stiche laſſen und weder Winde noch Darmexkremente abgehen, auch in dem aufgetriebenen Hinterleibe kein Kollern oder Poltern zu vernehmen ſein, ſo gehe man zu Opium 3. Verd., 6—8 Tropfen, über und gebrauche dieſes Mittel in gleicher Weiſe. Tritt der Fall ein, daß nach dem Gebrauch des Opium wohl die Spannung und Auftreibung des Bauches nachließen, aber keine ergiebige Darmentleerung zuſtande käme, ſo iſt Nux vomica 3. Verd. oder Bryonia 3. Verd., wie vorhergeſagt, 3—4ſtündlich eine Gabe, angezeigt. Nötigenfalls kann man die Wirkung der Mittel noch durch Anwendung von Kaltwaſſerklyſtieren zu beſchleunigen ſuchen.

Bauchwaſſerſucht.

Bei eintretendem Waſſer in die Bauchhöhle des Pferdes entſteht Bauchwaſſerſucht, meiſtens infolge anderer Krankheiten (der Nieren, Leber, Lunge, des Herzens). Sie kennzeichnet ſich dadurch, daß der Hinterleib ſich auffallend vergrößert, das Atmen fällt dem Tiere ſchwerer, der Bauch hängt, und bei aufmerkſamem Hören vernimmt man deutlich ein leiſes Plätſchern. Der Appetit wird mangelhaft, der Durſt ſtärker, und die Darmentleerung läßt nach. Fieber iſt nicht vorhanden.

Am beſten füttert man während der Krankheit mit Hülſenfrüchten, Trockenfutter, Getreideſchrot und hauptſächlich eiweißreicher Nahrung, doch iſt dabei ſtrengſte Diät zu beachten, ſehr gern werden auch Fichtenſproſſen und Tannenzweige genommen.

Die eigentliche Behandlung wird ſich auf Beſeitigung der Grundurſache zu richten haben; im übrigen kann ſie behufs Entfernung der Waſſeranſammlungen nur harntreibende Mittel, die wir im vorigen Kapitel angaben, anwenden.

In weiter vorgeſchrittenem Stadium iſt das Abzapfen des Waſſers durch den Trokar nötig, indeſſen nur bei jüngeren Tieren. In ſchweren Fällen iſt es beſſer, das Tier zu ſchlachten, als ſich mit erfolgloſen Kuren abzugeben.

Homöopathie.

Als homöopathiſche Mittel ſind zu verſuchen: Arsenicum 4. Verd. und China 1. Verd., 6—8 Tropfen in der Weiſe, daß man im Wechſel jeden Tag 2 Gaben verabreicht. Bei verminderter Harnabſonderung ſchiebt man hin und wieder eine Gabe Colchicum 3. Verd., 6—8 Tropfen, ein. Auch Helleborus 3. Verd., 6—8 Tropfen, wird empfohlen.

f. Krankheiten der Leber und der Galle.

Leberentzündung.

Die Leberentzündung iſt eine Krankheit der Pferde, die nicht ſehr häufig auftritt, aber meiſt in ein chroniſches Leiden der Tiere ausartet. Man unterſcheidet zwei Arten der Leberentzündung, die akute und die chroniſche, welch' letztere aus der erſteren entſteht und mit der ſchließlichen Leberverhärtung einen tötlichen Ausgang findet. Sie tritt faſt nie allein auf, ſondern iſt meiſt begleitet von Magen- oder Bauchfellentzündungen, auch ſind die erſten Anzeichen der Leberentzündung ungefähr dieſelben wie bei der Bauchfellentzündung.

Die erſten *Symptome* der Krankheit ſind Empfindlichkeit gegen äußeren Druck in der Lebergegend, thränende, halbgeſchloſſene Augen, beſchleunigtes Atmen, Eintreten von Fieber bei verminderter Freßluſt und erhöhtem Durſt. Die Pferde ſtehen wie betäubt, ſenken den Kopf und ſtellen den rechten Hinterfuß meiſt vor. Allmählich färben ſich die Bindehaut des Auges, ſowie die Naſen- und Maulſchleimhäute gelblich, und die Zunge bedeckt ſich mit einem ſchmutzigen Schleim. Zuweilen ſtellt ſich auch Huſten ein, und zwar dann, wenn nur der Überzug der Leber, nicht dieſe ſelbſt angegriffen iſt. Die Kotballen ſind anfangs klein, hart, dunkel und glänzend, ſpäter heller. Es tritt faſt immer Verſtopfung ein, und in ganz ſeltenen Fällen ſind Kolikerſcheinungen zu bemerken. Iſt der Kot blaßgefärbt, locker geballt und mit Schleim umgeben, ſo iſt die Leberentzündung eine akute. In mehr chroniſch verlaufenden Fällen ſtellt ſich bei einem ſchleichenden Fieber periodiſch eintretende Abzehrung. häufige Leibſchmerzen und Harthäutigkeit ein. Der Harn der erkrankten Tiere zeigt rotbraune Färbung, manchmal iſt er auch gelb wie Safran; ferner iſt allgemeine Unluſt, ſtets belegte Zunge bei veränderter Freßluſt vorhanden. Die akute Leberentzündung geht ſchnell vorüber, ſie dauert ungefähr 8—9 Tage und kann entweder mit der Geneſung enden, oder ſie führt auch zur Vereiterung, Verhärtung und Vergrößerung oder dem Brand der Leber und iſt dann unheilbar. Sehr häufig aber geht ſie auch in die chroniſche Leberentzündung über, die ſich bald beſſert, bald verſchlimmert, aber faſt niemals geheilt werden kann, ſondern ſtets Vergrößerung, Verhärtung und Eiterung der Leber zur Folge hat. Trotzdem kann ſie unter Umſtänden Jahre andauern, um ſchließlich mit Fieber und Tod zu enden.

Die *Urſachen* der Krankheit ſind meiſt in unzweckmäßigem Futter zu ſuchen. Schwer verdauliche Nahrungsmittel, durch Regen oder Überſchwemmung verdorbenes, z. B. mit Pilzen beſetztes Heu können die Krankheit herbeiführen. Indeſſen wird ſie zuweilen auch durch raſchen Temperaturwechſel, große Hitze, Aufenthalt in feuchten Stallungen, ſumpfige Gegenden oder ſchlechtes Sanfwaſſer hervorgerufen. Auch Stöße und Schläge in die Lebergegend ſind ſehr gefährlich und können entzündliche Zuſtände hervorrufen.

Bei der *Behandlung* der erkrankten Tiere achte man vor allem auf die größte Diät; man ſorge für eine luftige Stallung und halte das Tier zu körperlicher Bewegung an. Das Futter darf nur in mäßigen Portionen verabreicht werden und nicht aus erhitzenden Nahrungsmitteln beſtehen; im Sommer iſt die zweckmäßigſte Fütterung Grünfutter, Diſteln Löwenzahn oder auch Hopfen, im Winter rohe Kartoffeln, gelbe Rüben und Leinölkuchentrank. Bei Durchfall ſind geſchrotene Erbſen und Malz gut. Äußerlich behandele man das Tier mit Cantharidenſalbe, die man in der Lebergegend einreibt, oder man lege Senfteige auf, um Bruſt und Bauch mache man Prießnitzumſchläge. Innerlich gebe man Abführ- und entzündungswidrige Mittel, z. B. Kalomel oder Brechweinſtein in Verbindung mit Glauberſalz oder Bitterſalz, und zwar in folgender mit Waſſer zu einer Latwerge verarbeiteten Miſchung: Kalomel 10 Gramm, Glauberſalz 200 Gramm, Enzian 60 Gramm, Bockshornſamen 90 Gramm. Davon erhalten die Tiere, auf zwei Tage verteilt, ſechsmal täglich.

Nach einiger Zeit läßt man folgendes Medikament nehmen: 50 Gramm Weinſtein, 50 Gramm Salmiak, 60 Gramm Bockshornſamen, 15 Gramm Aloëpulver, ebenfalls zu Latwerge gemacht, von der man täglich viermal giebt.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt wie folgt: Die Kur beginnt mit einigen Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, worauf Mercur. solub. 3. Verd., eine Bohne groß, 2—4 ſtündlich folgt. Bei Huſten und hervorſtechenden Atmungsbeſchwerden gebe man Bryonia 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, und bei zögernder Entleerung feſten Darmkotes und eintretender Abſtumpfung Nux vom. 3. Verd., ebenſo oft; hat die Krankheit einen chroniſchen Charakter angenommen, ſo helfen bisweilen Sepia, Jod, Sulphur in täglich wiederholten Gaben. Empfohlen wird in jüngſter Zeit das Auflegen eines Senfteiges auf die Lebergegend. (Rechterſeits auf die Gegend der letzten 6 Rippen). ½ Pfund Senfmehl auf einen Lappen, welcher die Größe von ungefähr 30—35 Zentimeter im Quadrat hat, wird mit lauwarmem Waſſer zu einem Teig angerührt. Dieſer Senfteig bleibt, mittels eines Gurtes befeſtigt, drei Stunden lang auf der bezeichneten Stelle liegen.

Bei der chroniſchen Leberentzündung, die in einer ſchleichenden Entzündung des Leberbindegewebes beſteht, ſind bisher alle Heilverſuche erfolglos geblieben, die Behandlung kann überhaupt nur die bei der akuten Leberentzündung angegebene ſein.

Leberverhärtung (Schweinsbergerkrankheit).

Pferde, welche mit ſchlechtem Heu von ſauren Wieſen gefüttert werden, leiden häufig an Leberverhärtung, eine Krankheit, die in manchen Gegenden, namentlich in begrenzten Quell- und Flußgebieten, unter den älteren, mehr als zehnjährigen Pferden viele Opfer fordert, während ſie an anderen Orten unbekannt iſt.

Seziert man die an Leberverhärtung verendeten Tiere, ſo findet man eine oft ſehr bedeutende Vergrößerung und auf Bindegewebszunahme beruhende Verhärtung der Leber; war die Krankheit ſehr langwierig, ſo kann die Leber auch zuſammengezogen und ſpeckartig ſein.

Die Krankheit beginnt ganz unauffällig mit Abmagerung trotz unverminderter Freßluſt und geſchwächter Verdauung, außerdem iſt Appetit nach Holz, Miſt, Erde, ſchmutziger Streu u. ſ. w. vorhanden. Bald fangen die Pferde an zu gähnen, die Sucht nach dem Genuß jener unnatürlichen Stoffe wird immer ſtärker, dagegen nimmt der Appetit ab; die Schleimhäute des Maules und der Augen ſehen gelblich aus. Der Miſt iſt übelriechend und ſchlecht verdaut. Mit dem Fortſchreiten der Krankheit nehmen die Pferde einen dummkollerartigen Charakter an, d. h. ſie werden ſtumpfſinnig und kraftlos, man ſpricht dann von Leberkoller. Nach Monaten, oft auch erſt nach Jahren endet die Krankheit mit Tod.

Urſache iſt der Genuß größerer Mengen ſchlechten Heues von naſſen Wieſen bei ungenügender Haferzugabe; das eigentümliche jedoch iſt, daß die Krankheit nicht überall auftritt, ſondern nur in beſtimmten Diſtrikten, ſie muß alſo in irgend einer ſpezifiſchen, noch nicht näher bekannten Schädlichkeit des Graswuchſes jener Gegenden begründet liegen.

Eine erfolgreiche Behandlung giebt es nicht, in neuerer Zeit will man durch Behandlung mit Jod Beſſerung erzielt haben. Bei Beginn des Leidens vorgenommen, hat auch Nahrungswechſel zuweilen etwas Erfolg.

Leberwunden.

Die **Leberwunden** bilden nach außen offene Bauchwunden oder nur innere, alſo unſichtbare Verletzungen. In erſterem Falle haben ſie als **Haupterſcheinung** Ausflüſſe von ſchwärzlichem Blut, auch von Galle, im letzteren aber weiſen ſie überhaupt keine merklichen Kennzeichen auf, weshalb ihre Feſtſtellung und alſo künſtliche Behandlung oft ganz unmöglich wird. Sind ſolche innere Verwundungen nur klein, ſo können ſie wohl von ſelbſt noch heilen, nicht aber, wenn ſie einen gewiſſen Umfang erreicht haben. Im allgemeinen ſind Leberwunden lebensgefährlich, und zwar ſowohl einer leicht erfolgenden Verblutung wegen, als auch wegen der oft durch Blut- und Gallenzufluß hervorgerufenen Bauchfellentzündung.

Die **Urſachen** ſind in äußeren Einwirkungen aller Art zu ſuchen, die **Heilung** aber iſt ſchwer, ja kaum jemals mit Erfolg zu bewerkſtelligen, wenn die Natur ſich nicht von ſelber hilft. Man kann es eventuell mit kalten Berieſelungen oder Umſchlägen auf die Lebergegend verſuchen, und für entſprechende Ruhe und zweckmäßige Diät ſorgen. Äußere Wunden dürfen nicht geſchloſſen werden, weil ſonſt das aus der Leber abgeſonderte Blut in die Bauchhöhle dringen und dort die bereits genannten gefährlichen Übelſtände herbeiführen könnte.

Gelbſucht.

Die Gelbſucht iſt ein langwieriges, fieberloſes Leiden, welches ſich durch die gelbe Färbung der ſichtbaren Schleimhäute des Maules und des Weißen im Auge, die mit ſchmutzigem oder gelblichem Schleime belegte Zunge, den lockeren oder ſehr harten, blaſſen oder dunkelgelben, mit Schleim überzogenen Darmkot, den dunkeln, ſchleimigen, weißes Papier oft gelb färbenden Harn, träge Verdauung zu erkennen giebt; ſeltener zeigen ſich auch verminderte Empfindlichkeit gegen äußere Eindrücke, ſchläfriger, mehr oder weniger bewußtloſer Zuſtand.

Dem Leiden liegen gewöhnlich organiſche Veränderungen in der Leber zu Grunde, die ihrer Art nach ſchwer zu erkennen ſind, weshalb auch die **Behandlung** eine mehr ſymptomatiſche iſt; die Krankheit entſteht ferner durch Störungen in der Gallenbereitung oder infolge von Darmkatarrh u. ſ. w.

Bei der **Behandlung** des Leidens ſind zwei Punkte beſonders zu beachten, nämlich erſtens die Beſeitigung der der Krankheit zu Grunde liegenden Urſachen und zweitens die Beförderung der Heilung durch eine zweckmäßige Diät. Bezüglich der letzteren iſt nur leichtes Futter zu geben, außerdem aber reichliche, gute Tränke. Dazu wende man milde Abführmittel, wie Kochſalz, Brechweinſtein, Karlsbaderſalz an, um eine Säuberung des Magens und Darmes zu erreichen, zu welchem Zwecke man auch noch Klyſtiere geben kann. Schließlich muß das Pferd auch zu fleißiger Bewegung angehalten werden.

Bei längerer Dauer des Leidens bilden in der Regel organiſche Veränderungen die **Urſache** und die **Behandlung** wird eine erſchwertere, wie auch die Erſcheinungen (Schmerz in der Lebergegend u. ſ. w., Verſtopfung und Diarrhöe, kollerartige Anfälle) verſchärft auftreten. Man verſuche es bei längerem Beſtehen der Gelbſucht neben dem bereits angegebenen Verfahren mit Maſſage in der Gegend der Leber. Am beſten iſt es aber, ſich in ſchwierigen Fällen gleich an einen Tierarzt zu wenden. Zuweilen wird auch Elektriſieren des Bauches vorgenommen.

Homöopathie.

Die homöopathiſchen Heilmittel ſind: Mercur. solubil. 3. Verr., in Größe einer Bohne in täglich zweimaliger Gabe, bei ſehr lockerem und blaßgefärbtem Darmkot und geſteigerter Empfindlichkeit in der Lebergegend; Bryon. 3. Verd., 6—8 Tropfen wie vorhin bei dick belegter Zunge, hart geballtem und dunkelgelb gefärbtem Darmkot; Nux vomica 3. bei ſehr verzögerter Darmentleerung oder Verſtopfung, täglich dreimal 6—8 Tropfen; Opium 3. Verd., zweimal täglich ebenſo, bei abgeſtumpftem, ſchläfrigem Zuſtand.

Gallenſteinkolik.

Zu den Leberkrankheiten gehört auch die Gallenſteinkolik. Ihre Erſcheinungen ſind plötzlich auftretende, heftige Bauchſchmerzen und Schmerz in der Lebergegend, abwechſelnd Verſtopfung und Diarrhöe u. ſ. w.

Die Behandlung hat vor allem auf Regelung der Diät, alſo entſprechende Fütterung, Tränke und Wartung überhaupt zu ſehen. Hierauf iſt Löſung oder (da es bis jetzt keineswegs entſchieden iſt, ob eine Auflöſung der Gallenſteine möglich) wenigſtens Entfernung der Gallenſteine zu verſuchen, was beſonders durch Koch- und Glauberſalz, namentlich aber das künſtliche Karlsbaderſalz begünſtigt wird, von welchem daher 1—2 Eßlöffel voll während mehrerer Wochen in Schleim zu geben iſt. Ferner kann man auch von Zeit zu Zeit eine Aloëpille verabreichen. Treten beſonders ſtarke Kolikſchmerzen auf, ſo mache man feuchtwarme Bauchumſchläge oder auch warme Klyſtiere, eventuell muß der Tierarzt Morphiuminjektionen vornehmen.

4. Krankheiten im Gefäßſyſtem.

a. Krankheiten des Herzens.

Herzklopfen.

Das Herzklopfen iſt eine nur ſelten auftretende, krankhafte Erſcheinung, die ſich bei keinem Haustiere außer bei dem Pferde zeigt. Es tritt ganz plötzlich auf, und zwar mit ſolcher Heftigkeit, daß der ganze Körper des Tieres davon erſchüttert wird. Man fühlt es, wenn man die Hand an den Bruſtwandungen, dem Rücken und dem Bauche des Pferdes auflegt, man hört es ſchon in einiger Entfernung, ja es wird ſogar in der Gegend der linken Unterrippe ganz deutlich ſichtbar. Das Klopfen iſt gleichmäßig mit dem Pulſe und in der

Herzgegend weniger fühlbar wie an anderen Stellen. Dabei gehen die Atemzüge regelmäßig, nur iſt das Pferd matt und ſeine Freßluſt gering.

Die eigentliche **Urſache** dieſes Herzklopfens zu ermitteln, iſt bisher noch nicht gelungen, wahrſcheinlich iſt jedoch, daß es durch Krämpfe des Zwerchfelles hervorgerufen wird.

Auch kann es mitunter eine Folge von Verdauungsſtörungen ſein und bei zu ſtarkem Füttern eintreten, weshalb man es bei gewiſſen Kolikanfällen häufig beobachten kann. Sind dieſe vorüber, ſo verſchwindet auch das Herzklopfen.

Überhaupt hält das Herzklopfen, wenn das Pferd geſchont, nicht körperlich angeſtrengt und vor Aufregung bewahrt wird, nie länger als ein, zwei oder drei Tage an. Die größte Ruhe iſt die Hauptſache bei der **Behandlung** der erkrankten Tiere, dann vergeht es meiſt von ſelbſt. Indeſſen ſind Klyſtiere mit Belladonnakrautabkochung ſehr gut, kräftigen Tieren gebe man ein Abführmittel. Man bereite aus 15 Gramm Baldrianwurzel, 5 Gramm Stinkaſant und 2 Gramm Fingerhutkraut mittels Mehl und Waſſer Pillen zu und gebe davon täglich drei. Ein höchſt einfaches, aber nur vom Arzt anzuwendendes Beruhigungsmittel iſt, dem Pferde eine mittelgroße Doſis Morphium unter die Haut zu ſpritzen.

Man unterſcheidet außer dem bisher genannten Herzklopfen noch ein anderes, das ſogenannte **nervöſe Herzklopfen**, welches indeſſen zumeiſt nur ein Merkmal für irgendwelche Störungen im Nervenſyſtem, gewiſſe Herzerkrankungen, oder eine Folge von Schwächezuſtänden iſt. Auch Aufregungen, Gemütsbewegungen u. ſ. w. können es hervorrufen, ſodaß dasſelbe dann nur zeitweilig auftritt. Bei dieſer Art von Herzklopfen muß man auf die eigentlichen Urſachen des Leidens zurückgehen, um es richtig zu behandeln. Man mache bei ſtärkeren Anfällen kalte Umſchläge auf die Herzgegend, reibe namentlich bei Schwächezuſtänden die Haut mit Wein, Kampher, Äther oder dergleichen ein. Auch hier iſt Ruhe die Hauptſache.

Homöopathie.

Das erſtgenannte Herzklopfen der Pferde wird auf homöopathiſchem Wege wie folgt behandelt: **Aconit. 3.**, bei Pferden von kräftiger Konſtitution, etwas beſchleunigtem, vollem Pulſe; **Belladonna 3.**, bei Aufſtützen des Kopfes und ſtark geröteter Augenbinde- und Naſenſchleimhaut; **Glonoin. 5.**, nach Einwirkung ſtarker Sonnenhitze (Sonnenſtich) und bei Schwindelanfällen ſtündlich zu nehmen; **Lachesis 6.** hatte raſchen Heilerfolg bei einer Stute, bei welcher der Herzſchlag nicht nur an beiden Bruſtwandungen, ſondern auch am ganzen Umfange des Hinterleibes, ſowie am ganzen Rumpfe, vom Rücken bis zum Kopfe, durch kräftigen Ruck lebhaft fühlbar war.

Herzentzündung.

Die Herzentzündung des Pferdes iſt ſchwer zu erkennen. Meiſtens fällt ſie durch erſchwertes, ängſtliches Atmen, und durch leicht vernehmbares Blaſes und Rauſchen in der Herzgegend auf. Sie entwickelt ſich oft durch Erkältungen, zuweilen auch durch Übertragung einer Entzündung nebeneinander liegender Teile, wird alſo nicht ſelten durch andere Krankheiten hervorgerufen. Das erkrankte Pferd muß ſehr ruhig und an kühlen Orten gehalten werden, jede Aufregung iſt zu vermeiden; auch ſind kalte Umſchläge und Eisbeutel auf die Herzgegend zu empfehlen. Durch Aloë oder Glauberſalz muß der Darm zeitweiſe entleert werden, doch hat man darauf zu achten, daß das Pferd dadurch nicht zu ſehr geſchwächt wird. Gegen die unregelmäßige Herzthätigkeit giebt der Arzt Digitalis oder Koffeïn; gegen die Herzbeutelfüllung Terpentinöl, kohlenſaures und eſſigſaures Kalium, Wacholderbeeren, Brechweinſtein u. ſ. w. Selbſtverſtändlich muß das Pferd reine, geſunde Luft und ſehr kräftige und gute Nahrung bekommen, weil dadurch die Herzmuskeln gekräftigt werden. Nötig ſind anregende Mittel und ſorgfältige Fieberbehandlung. Es iſt gut, wenn vom Arzt verſchriebene Mittel gegen das Fieber, wie Salol, Antipyrin, Salicylſäure und Chinin in Rotwein oder Spiritus eingegeben werden, beſonders, wenn häufig gewaltſame Herzſtöße wahrzunehmen ſind. Bei Herzentzündungen entſtehen leicht **Herzklappenfehler**, für die es keine Beſſerung giebt, man kann höchſtens durch die Mittel, welche bei **Herzentzündung** gebraucht werden, dem Tiere eine Erleichterung zu ſchaffen ſuchen.

Herzbeutelentzündung.

Die Herzbeutelentzündung der Pferde kommt ſelten als ſelbſtändige Krankheit vor, meiſt iſt ſie mit einer Bruſtentzündung verbunden. Ein hoher, unregelmäßiger, harter Puls und Herzſchlag und ein Reiben und Plätſchern von Flüſſigkeit im Herzbeutel ſind die erſten **Erkennungszeichen** der Krankheit, von der namentlich Fohlen heimgeſucht werden. Bald ſtellt ſich erſchwertes Atmen, daß durch jede Bewegung vermehrt wird, ein, und oft, wenn man die Tiere zum Fortſchreiten nötigt, fallen ſie, nach Luft ſchnappend, zu Boden, während ſie zeitweilig auch ganz frei zu atmen vermögen. Die Körperwärme iſt ungleich verteilt, die Füße ſind eiſigkalt. Der Gang der Tiere wird ſchleppend, ſie ſind wie betäubt.

Die Krankheit kann durch Erkältung bei erhitztem Körper **verurſacht** werden, doch kann ſie auch vom Innern ausgehen und eine Folge ſchwerer Krankheiten ſein. Sie dauert meiſt nicht länger als 3 Tage und iſt faſt immer tötlich, und zwar durch einen Schlaganfall, ſie kann ſich indeſſen zuweilen auch ganz plötzlich zur Beſſerung wenden.

Bei der **Behandlung** der erkrankten Tiere iſt Ruhe die erſte Bedingung, namentlich iſt jede Aufregung aufs ſorgfältigſte zu vermeiden. Zur Bekämpfung des Fiebers, und um die Entzündung zu mildern, binde man Eisbeutel auf die Herzgegend, noch praktiſcher iſt es indeſſen, das Pferd direkt unter die Waſſerleitung zu ſtellen. Wo eine ſolche nicht vorhanden, helfe man ſich dadurch, daß man einen Eimer mit Waſſer in der Höhe anbringt und einen unten mehrfach durchlöcherten Gummiſchlauch als Röhre benutzt. Eisſtücke in das Kühlwaſſer zu legen, iſt ſehr gut, doch ſehe man darauf, daß die Temperatur nicht unter den normalen Standpunkt ſinkt. Ein mehrfach zuſammengelegtes, leinenes Tuch binde man um den Bruſtkorb, die Beine wickele man bis hoch hinauf in Flanellbinden ein. Bei eintretender Beſſerung lege man ſodann Senfteige auf die Herzgegend und mache Prießnitzumſchläge um den ganzen Bruſtkorb. Iſt der Ernährungszuſtand ein ſchlechter, ſo ſuche man durch Aderlaß die Thätigkeit des Herzens zu erleichtern. Außerdem verſäume man nicht, dem Tiere Abführmittel zu verabreichen, als Glauberſalz, Aloë oder Kalomel, nur ſehe man ſich vor, daß das Pferd durch dieſelben nicht geſchwächt wird. Die im Herzbeutel angeſammelte Flüſſigkeit ſuche man durch harntreibende Mittel, z. B. Terpentinöl, Wacholderbeeren, eſſigſaures, kohlenſaures Kalium, Brechweinſtein u. ſ. w. zu vertreiben. Iſt ſtarker Schwächezuſtand vorhanden, ſo ſind Wein, Kampher, Äther oder Chinin zu verabreichen, dabei gebe man eine ſehr nahrhafte Koſt. Zur Regulierung der Herzthätigkeit ſind zeitweilige Gaben von Digitalis oder Koffeïn angebracht, auch Fingerhutkraut iſt vorzüglich.

Im Gefolge dieſer Krankheit tritt häufig Beutelwaſſerſucht auf.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung der Herzbeutelentzündung iſt folgende: Das Hauptmittel iſt Aconit. 3. Verd., in raſch aufeinanderfolgenden Gaben in Waſſerlöſung. Tritt hierauf nicht bald Beſſerung ein, und iſt in der Bruſthöhle ein ſcharfes Reibungsgeräuſch vernehmbar, ſo iſt Spigelia 3. Verd., iſt gleichzeitig das eine oder andere Gelenk ergriffen, Bryonia dieſelbe Verd., 1—2 ſtündlich, in Anwendung zu bringen; Arnica nach mechaniſcher Einwirkung und wenn die Herzthätigkeit bereits durch Aconit. gemildert iſt.

b. **Krankheiten des Blutes.**

Fieber.

Bei einer erhöhten Thätigkeit des Blutgefäßſyſtems, bei Mattigkeit, vermindertem Appetit, raſcherem Pulsſchlag und ſchnellem Atmen leidet das Pferd an Fieber. Es kündigt ſich gewöhnlich durch Froſt an, doch ſind die Froſtanfälle verſchieden. Oft zittert das Tier an allen Gliedern, oft ſträuben ſich auch nur die Haare längs der Wirbelſäule. Danach bekommt das Pferd große Hitze, wobei ſich die Haare wieder glätten, aber die Trägheit bleibt. Der Harnausfluß iſt vermindert, der Kot zeigt ſich in trockenen, kleinen Klumpen. Am beſten beurteilt man das Fieber durch Meſſungen der Temperatur des Maſtdarmes. Ein geſundes Pferd zeigt eine Körperwärme von 37,5—38,5 Grad C., ein krankes 4—5 Grad C. mehr. Man kann das Fieber mit einem kleinen, angefeuchteten Thermometer meſſen, wenn man dasſelbe vorſichtig halb in den After hineinſchiebt, das Ende muß man in der Hand behalten, da es ſonſt leicht durch Bewegen des Schwanzes abgebrochen wird. Hier läßt man es ungefähr 5 Minuten liegen, und nachdem es langſam herausgezogen iſt, kann man die Temperatur beurteilen. Beträgt dieſe 1—2 Grad C. mehr, ſo iſt es nur ein leichtes Fieber, bei 42 Grad C., welche aber ſelten vorkommen, tritt Herzlähmung hinzu, die ſchnell zum Tode führt. Das Fieber entſteht durch ſchlechte Luft, durch Stehen in feuchten, unreinen Ställen, große Hitze oder Kälte und verdorbenes Trinkwaſſer, kann aber auch in Überfütterung ſeine Urſachen haben. Bei geſteigertem Fieber zieht man einen Tierarzt zu Rate, damit dieſer die eigentlichen Urſachen erforſcht und richtige Hilfsmittel anwendet. Gewöhnlich bringt man das erkrankte Tier in einen mäßig warmen Stall, giebt ihm gutes, kräftiges Futter und in Pauſen kühles Waſſer. Man decke es mit wollenen Decken zu, nachdem es vorher mit trockenem Stroh abgerieben iſt. Damit die Verdauung geregelt wird, gebe man warme, ſchleimige Klyſtiere.

Schwächefieber.

Das Schwächefieber erkennt man an beſonderer Schwäche und Trägheit, erhöhter Blutthätigkeit, übergroßer Säfteabſonderung und Zerſetzung derſelben. Es macht ſich auch durch Froſtanfälle, Hitze in einzelnen Körperteilen, kalten Füßen, matten Augen, Kräfteverfall und Schwäche bemerkbar; die blaſſen Schleimhäute ſondern einen zähen, ſtinkenden Saft ab; 80—100 Pulsſchläge in der Minute, fühlbarer Herzſchlag, ſchleimiger Kot und ſchäumender Harn ſind weitere Kennzeichen. Bei einem Aderlaß gerinnt das Blut garnicht oder ſehr langſam, iſt oberflächlich mit einer weichlich gelben Maſſe, oder mit blaugrünlichem Häutchen bedeckt und ſehr wäſſerig. Wird die Krankheit ſchlimmer, ſo zeigt ſich das Pferd unempfindlich, bekommt übelriechenden Durchfall und ſtinkenden, blutigen Ausfluß aus der Naſe, bis es ſchließlich hinfällt und bis zum baldigen Tode liegen bleibt.

Die Urſachen ſind ziemlich dieſelben, wie bei gewöhnlichem Fieber, doch können auch Anſteckung und großer Blutverluſt die Krankheit hervorbringen. Jedenfalls muß das Pferd in einem ſauberen und kühlen Stalle ſtehen und gutes, nahrhaftes Futter bekommen, möglichſt Heu und Körnerfutter. Den Stall räuchert man aus, indem man Eſſig auf einen heißen Stein tropfen läßt, oder Waſſer mit Chlorkalk vermiſcht in flachen Gefäßen im Stalle aufſtellt. Um Anſteckung zu vermeiden, iſt es ratſam, ein krankes Tier von den geſunden abzuſondern. Zum Einnehmen giebt man täglich viermal ein Heilmus aus Mehl und Waſſer mit je 60 Gramm Enzian- und Baldrianwurzel. Stärkende Mittel werden auch zuſammengeſetzt aus 15 Gramm Terpentinöl, je 60 Gramm Arnikawurzel und Weidenrinde mit Wacholdergeſälz zuſammengerührt, in 24 Stunden viermal zu verabreichen. Bei weiter vorgeſchrittener Krankheit mache man eine Latwerge von je 90 Gramm Bockshornſamen, Engelwurzel oder Chinarinde, 20 Gramm Hirſchhornſalz und Waſſer, und zwar gebe man dreiſtündlich einen Spatel davon. Zum Saufen ſchütte man dem Pferde in 10 Liter Waſſer 15 Gramm Schwefelſäure hinzu. Um Anſchwellungen zu vermeiden, müſſen die Körperteile mit Salmiakgeiſt und Terpentinöl eingerieben werden.

Wechſel- oder Kaltes Fieber.

Das Wechſel- oder Kalte Fieber unterſcheidet ſich von anderen Fiebern **nur durch zeitweiſes Auftreten**, beſonders kurz nach dem Saufen, ſonſt erſcheint das Pferd vollkommen geſund, zeigt aber nicht die gewöhnliche Lebendigkeit und leidet abwechſelnd an Hitze und Froſt. Heilmittel ſind dieſelben wie bei gewöhnlichem Fieber.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man: Ipecacuanha 2. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen, ſonſt aber Arsen. 4. Verd. und Bryon. 3. Verd., zweiſtündlich im Wechſel. **Dieſe Mittel dürfen jedoch nur in der fieberfreien Zeit eingegeben werden.**

Entzündungsfieber.

Das Entzündungsfieber entſteht meiſtens bei vollblütigen, kräftigen Pferden, iſt ein anhaltender Fieberzuſtand mit ſehr erhöhter Thätigkeit des Gefäßſyſtems und neigt zur Ausſcheidung gerinnbarer Stoffe des Blutes; es iſt eine Krankheit für ſich oder hängt mit inneren, entzündeten Organen zuſammen. Sie tritt unter verſchiedenen Kennzeichen auf. Das erkrankte Pferd ſäuft am liebſten viel kaltes, reines Waſſer, die Freßluſt iſt verſchwunden, höchſtens iſt Appetit nach nicht kräftigem Futter vorhanden. Das Tier läßt den Kopf hängen, hat Fieberhitze und Froſtſchauer, zeigt ſich matt, hat kalte Füße und Ohren, ein heißes und trockenes Maul und ſtark gerötete Schleimhäute. Der Harnausfluß iſt ſpärlich, der etwaige Miſt trocken, klein, dunkel und klumpig, der Puls geht ſchneller — 60—80 Schläge in einer Minute — und der Herzſchlag iſt nicht zu fühlen. Die ausgeatmete Luft iſt wärmer, das Atmen beſchleunigter, und wenn Blut aus der Ader gelaſſen wird, gerinnt es ſchnell, und obenauf bildet ſich eine feſte, gelbliche Schicht, welche „Speckhaut“ genannt wird. Das Fieber dauert gewöhnlich 3 bis höchſtens 7 Tage; wenn darauf Schweißabſonderung eintritt und ein geſteigerter Harnabgang, ſo wendet ſich die Krankheit zur Beſſerung und iſt bald geheilt. Vermehren ſich aber die Krankheitserſcheinungen, ſo iſt es höchſte Zeit, einen Tierarzt um Rat zu befragen. Die Urſachen ſind große Anſtrengungen, Erkältungen, zu kaltes Saufen, langes Stehen, zu gute Fütterung; zuweilen hängen ſie auch mit örtlichen Krankheiten zuſammen oder ſind auf größere Verwundungen zurückzuführen.

Nötig iſt eine diätetiſche Behandlung. Man füttere in kleinen Mengen Gerſte, Stroh, Grünfutter und Kleie, zum Saufen habe man ſtets kühles, reines Waſſer bereit. Zeitweiſes Abreiben und Bedecken des Körpers iſt gut, vor allem muß das Pferd aber einen ruhigen, mäßig warmen und reinlichen Aufenthaltsort haben. Bei nicht zu heftigem Fieber verabreiche man einige Gaben kühlender Salze oder eine Miſchung von 60—75 Gramm Glauberſalz, 15 Gramm Salpeter mit Mehl und Waſſer, täglich dreimal. Hierauf tritt meiſtens eine Beſſerung ein, iſt dies aber nicht der Fall, ſondern vermehren ſich die Pulsſchläge, ſo iſt ein Aderlaß nötig. Iſt der Puls klein und hart, ſo müſſen ungefähr bis zu 12 Pfund Blut abgezapft werden, doch richtet ſich dieſes nach der Beſchaffenheit des Pulſes und dem Zuſtand des Pferdes. Eine Abart des entzündlichen Fiebers iſt das einfache Reizfieber.

Dieſes tritt bei empfindlichen Pferden nach geringen Erkältungen auf, oder wenn ſie nach Haferfutter ſofort kalt ſaufen. Dann laſſen ſie das Futter unberührt und atmen ſchneller, die Füße zittern, die Haare ſträuben ſich, der Puls bleibt aber ziemlich unverändert. Dieſe Krankheit erfordert nur einige Klyſtiere, etwas Frottieren, warmes Bedecken und innerlich einige Gaben Glauberſalz. Nach kurzer Zeit verlieren ſich die Anzeichen wieder, es tritt ein vermehrter Kotabgang ein, und die Haut wird warm und feucht.

Homöopathie.

Homöopathiſche Mittel: In den meiſten echten und ſchnell verlaufenden Entzündungskrankheiten iſt Aconit. 3. Verd. das vortrefflichſte Heilmittel, da es den Entzündungsprozeß oft für ſich allein einem glücklichen Ausgang zuführt oder wenigſtens denſelben ſo mäßigt, daß nach den ſpeziellen Anzeichen weiter gewählte Mittel den Krankheitsreſt leichter zu bewältigen im ſtande ſind. Aconit. iſt ſomit bei allen entzündlichen Zuſtänden als erſtes Mittel zu betrachten, wo man früher Blutentziehungen anwenden zu müſſen glaubte. Je früher es angewendet wird, deſto ſchlagender iſt die Wirkung. Je heftiger die Symptome der Entzündung, deſto kleiner ſei die Gabe. Um das Mittel raſch zur Entfaltung ſeiner Wirkung zu bringen, giebt man es am beſten in Waſſerlöſung mittels Glasſpritze ein und wiederholt die einzelne Gabe, je nach Dringlichkeit der Zufälle, $^1/_4$—$^1/_2$-, ein- oder zweiſtündlich. Mit Aconit. konkurrieren: Bryonia 3. Verd. bei Entzündungszuſtänden der ſeröſen und fibröſen Häute; Mercur. solub. 3. Verr., wo die Schleimhäute, Belladonna 3. Verd.

und Apis 3. Verd., wo das Zellgewebe der Sitz der Entzündung iſt. Bei manchen Entzündungskrankheiten empfiehlt es ſich, örtliche Kältewirkung (Eisbeutel, Kaltwaſſerumſchläge, Berieſelungen u. ſ. w.) mit anzuwenden.

Kongeſtionen.

Die **Kongeſtionen** oder Blutwallungen treten ziemlich häufig auf, z. B. ſind ſie das verurſachende Moment einer jeden Entzündung. Uns beſchäftigen hier indeſſen nur die Kongeſtionen, die eine Krankheit für ſich, und zwar eine nicht ungefährliche bilden, indem durch heftiges, beſchleunigtes Einſtrömen des Blutes und das verzögerte Rückfluten desſelben die betreffenden Gefäße erweitert und erſchlafft werden. Dies hat wiederum eine ſtarke Auflockerung und Erweichung des betroffenen Organes zur Folge, wodurch eine plötzliche Lähmung, ja ſogar Schlaganfälle hervorgerufen werden können. Dieſe Gefahr liegt namentlich darum nahe, als gerade die gefäßreichſten Organe, wie Gehirn, Herz, Lungen u. ſ. w., die das Zentrum der Lebensthätigkeit bilden, am häufigſten von Kongeſtionen heimgeſucht werden.

Die häufigſte **Urſache** der Kongeſtionen iſt eine krankhafte Veränderung des Blutes, indem dieſes ſchwerflüſſig geworden iſt und ſich nun in einem oder dem anderen Gefäß, je nachdem man es mit Gehirnkongeſtionen, Lungenkongeſtionen u. ſ. w. zu thun hat, ſtaut. Die Schwerflüſſigkeit des Blutes wird durch Erkältungen, die das Blut gewaltſam von der Haut nach den inneren Organen treiben, durch Aufenthalt in heißer, dumpfer Luft hervorgerufen, und tritt dann namentlich im Gehirn und in den Lungen auf. Auch zu ſtarke Fütterung, namentlich mit eiweißhaltigen Nährſtoffen führt durch zu raſche Erzeugung zu großer Blutmengen oft zu heftigen Kongeſtionen. Junge Tiere leiden manchmal beim Zahnen daran, ferner treten ſie bei Pferden auf, die längere Zeit den heißen Sonnenſtrahlen ausgeſetzt waren, oder zu lange auf der Eiſenbahn transportiert wurden.

Die **Behandlung** muß ſich ſelbſtverſtändlich nach der Urſache der Krankheit richten, doch thut man gut, ſo raſch wie möglich helfend einzugreifen. Man ſorge für kühle, reine Luft und Ruhe, gebe beruhigende, niederſchlagende Mittel und reibe die Haut mit ſcharfen Flüſſigkeiten, wie Senf-, Terpentin- oder Krotonöl ein. Auch Brechmittel und kalte Klyſtiere leiſten gute Dienſte. Man mache Eisumſchläge oder feuchtwarme Wickelungen um die betroffene Stelle. In dringenden Fällen helfe man ſich durch Aderlaß. Außerdem unterwerfe man das Tier einer ſorgfältigen Unterſuchung.

Blutarmut, Kachexien und Leukämie.

Man unterſcheidet zwei Arten der Blutarmut beim Pferde. Die erſtere, auch wohl Kachexia genannt, beſteht in einem vorübergehenden allgemeinen Schwächezuſtand, die andere, ſogenannte bösartige Blutarmut, iſt eine durch beſtimmte Krankheitskeime hervorgerufe Erkrankung, bei der die roten Blutkörperchen erblaſſen und ſich in der Form verändern, und die ebenſo wie die **Leukämie** oder **Weißblütigkeit**, d. h. die durch krankhafte Zuſtände vermehrte Bildung weißer Blutkörperchen, faſt immer tötlich iſt.

Iſt ein Pferd im gewöhnlichen Sinne blutarm, ſo ſind ſeine Schleimhäute ungewöhnlich blaß, die Kräfte laſſen nach, und es ſtellt ſich allgemeine Mattigkeit ein. Der Herzſchlag vermehrt ſich, der Puls wird ſchwächer.

Die Urſachen des Leidens können verſchieden ſein, manchmal iſt es angeboren (Herzleere), ſehr oft aber wird es erſt ſpäter durch mangelhafte Ernährung in ſchlechten naſſen Jahrgängen, übermäßige Anſtrengung und vor allem durch große Blutverluſte oder erſchöpfende Krankheiten hervorgerufen.

Bei der Behandlung blutarmer Tiere ſuche man zuerſt die Urſache des Leidens zu ergründen. Man gönne ihnen, namentlich nach dem Füttern, viel Ruhe, doch ſchließe man ſie nicht vollſtändig von jeder Thätigkeit aus. Bewegung im Freien und gute Hautpflege ſind erforderlich. Man regele die Verdauung durch öfteres Verabreichen von kleinen Mengen Karlsbaderſalzes mit Anis. Iſt die Verdauung in Ordnung, ſo wende man Eiſen an, hilft dieſes nicht, nehme man Arſenik. Gutes Futter iſt ein Haupterfordernis bei der Blutarmut. Am beſten iſt gutes aromatiſches Heu, Gerſte, Ackerbohnen, Malzkeime, Biertreber und täglich 1—2 Pfund Ölkuchen. Bei eintretender Magerkeit gebe man gute Fettſtoffe oder täglich einige Löffel Leberthran. Man ſuche möglichſt viel Abwechſelung in die Fütterung zu bringen, die mehr flüſſige Nahrung iſt indeſſen zu vermeiden. Wenn der Blutarmut keine tieferen, krankhaften Zuſtände zu Grunde liegen, ſo wird das Leiden bei richtiger Behandlung ſehr bald gehoben.

Anders iſt es bei der bösartigen **Blutarmut**. Dieſe iſt oft mit hohem Fieber verbunden und kann, ebenſo wie die **Weißblütigkeit**, nur auf mikroſkopiſchem Wege richtig erkannt werden. Bei beiden Krankheiten treten dieſelben Erſcheinungen wie bei der gewöhnlichen Blutarmut zu Tage, auch in der Behandlung iſt kein Unterſchied, doch läßt ſich faſt niemals ein Erfolg wahrnehmen, die Tiere ſterben gewöhnlich nach einigen Monaten.

Vollblütigkeit.

Der Gegenteil der vorigen Krankheiten iſt die Vollblütigkeit, die ſich namentlich durch hohe Rötung der Schleimhäute kennzeichnet, dabei ſchwellen die Hautgefäße etwas an, die Herzſchläge ſind kräftig, der Puls voll, und das Blut gerät leicht in Wallung; die Urſache iſt namentlich bei jungen, zu gut gefütterten Pferden eine zu ſtarke Vermehrung der Blutmenge. Durch Einſchränkung des Futters, viel Bewegung und anſtrengende Arbeit läßt ſich der krankhafte Zuſtand oft ſchon beſeitigen.

Petechialfieber oder Blutfleckenkrankheit.

Das Petechialfieber (unter Petechien verſteht man kleine, runde Blutflecke in der Haut oder auf der Schleimhaut), Faulfieber, auch Pferdetyphus oder Blutfleckenkrankheit genannt, iſt wahrſcheinlich zu jenen Krankheiten zu zählen, welche durch ein beſonders in das Blut eindringendes, hier unbekanntes Krankheitsgift entſtehen. Früher glaubte man, das Petechialfieber ſei eine Art Milzbrand, doch iſt heute das Unzutreffende dieſer Annahme bewieſen.

Die Krankheit beginnt mit leichtem Fieber. Bei genauer Unterſuchung bemerkt man auf der Naſenſchleimhaut, auch an der Augenbinde- und Mundſchleimhaut blutigrote, bald größere, bald kleinere, bis bohnengroße Flecken, die Petechien, die zuweilen in einander übergehen. Die Geſchwülſte ſind anfangs heiß, feſt und ſchmerzhaft, ſpäter kalt und mehr weich und ſchmerzlos; ſie entſtehen durch Blutaustretungen in das Unterhautbindegewebe, wodurch dieſes ſich entzündet. Zunächſt iſt die Futteraufnahme noch ziemlich gut, jedoch hat man auch Fälle beobachtet, daß die Tiere von Anfang an jedes Futter verſchmähten. Bald ſchwillt die Naſenſchleimhaut an, wodurch die Atmung erſchwert und Erſtickungsgefahr herbeigeführt wird, der Kopf, Hals, die Bruſt, der Bauch und die Gliedmaßen, ſowie auch die Geſchlechtsteile verſchwellen, ſodaß ſie oft eine ganz unförmliche Geſtalt annehmen und die Pferde häufig nicht mehr ſtehen können. Oft entſtehen auf der Haut Einriſſe, aus welchen blutige Flüſſigkeit ausſickert, mitunter ſtirbt auch die Haut an dieſen Stellen brandig ab, wie überhaupt große Neigung zum Brandigwerden vorhanden iſt. Ebenſo entwickelt ſich ſehr häufig eine brandige Lungenentzündung oder Magendarmentzündung, die raſch zum Tode führen. Der Miſt iſt anfangs hart und klein geballt, übelriechend, ſpäter tritt Durchfall ein, aus der Maulhöhle und der Naſe fließt ein übelriechender, blutiger Schleim, oft auch reines Blut, die Augen ſind gerötet und thränen, das Schlucken iſt erſchwert.

Die Dauer des Leidens, welches ſelten ſelbſtändig, ſondern faſt ſtets als Nachkrankheit eiteriger Katarrhe der Atmungswege, nach verſchleppten Lungenentzündungen u. ſ. w. auftritt, iſt je nach den beſtehenden Komplikationen ſehr verſchieden; ſie beträgt in der Regel 4—6 Wochen, im günſtigſten Falle nur 14 Tage; doch darf man ſich z. B. durch ein raſches Verſchwinden der Anſchwellungen nicht täuſchen laſſen, da dieſes ein ungünſtiges, eine Verſchlimmerung anzeigendes Zeichen iſt. Erfahrungsgemäß ſtirbt über die Hälfte der Pferde, die von dieſer Krankheit befallen worden ſind.

Über die Urſachen des Petechialfiebers führt Wagenfeld folgendes aus: „Die Urſachen ſind bis jetzt noch nicht bekannt. Auch iſt noch nicht genau bekannt, ob ein organiſierter Infektionsſtoff oder ein chemiſches Gift der Krankheit zu Grunde liegt. Vermutlich iſt das letztere der Fall, denn der Typhus entwickelt ſich in den meiſten Fällen im Gefolge anderer Infektionskrankheiten, beſonders der Druſe, wenn ſich hier Vereiterungen der Lymphdrüſen gebildet haben, ferner bei Zerfallsherden in den Lungen; auch im Anſchluß an akuten Rotz kann ſich der Pferdetyphus entwickeln. Mit dieſer Seuche weiſt er überhaupt manche Ähnlichkeiten auf. Die Krankheit tritt aber auch ſcheinbar ſelbſtändig auf, ohne daß irgend eine Vorkrankheit nachweisbar wäre. Dies kann jedoch nicht das Fehlen einer ſolchen beweiſen. Nach den bisherigen Erfahrungen iſt nun anzunehmen, daß ſich beim Typhus durch eine eigenartige Zerſetzung des Inhalts der Primärherde ein chemiſches Gift bildet, welches, vom Blute durch Reſorption aufgenommen, dieſe Krankheit erzeugt. Dieſes Gift hat eine beſondere Beziehung zu den Wandungen der kleineren Gefäße, welche durch dasſelbe krankhaft verändert werden und leicht zerreißen können. Der Pferdetyphus oder die Blutfleckenkrankheit beruht demnach auf einer ſpezifiſchen Selbſtvergiftung.

Anſteckend für andere Pferde iſt die Krankheit nicht. Impfungen mit friſchem Blut typhuskranker Pferde blieben erfolglos.“

Behandlung: Es empfieht ſich, das erkrankte Pferd allein in einen luftigen, reinen Stall zu ſtellen, da unſaubere, ſchlecht ventilierte Stallungen oft die einzige erkennbare Urſache bilden. Gurte und Halſter entferne man von dem Tiere, da durch den Druck derſelben der Hautbrand nur beſchleunigt würde. Dann ſorge man für nährſtoffreiche, doch leicht verdauliche Nahrung und entſprechende Tränke, der man täglich 1 Eßlöffel voll Salzſäure zuſetzt. Das Lager ſei trocken und beſtehe aus reichlicher Streu, die täglich mehrere Male zu erneuern iſt. Auch ſorge man für genügende Wärme, damit nicht etwa die Hautgeſchwülſte wieder zurücktreten.

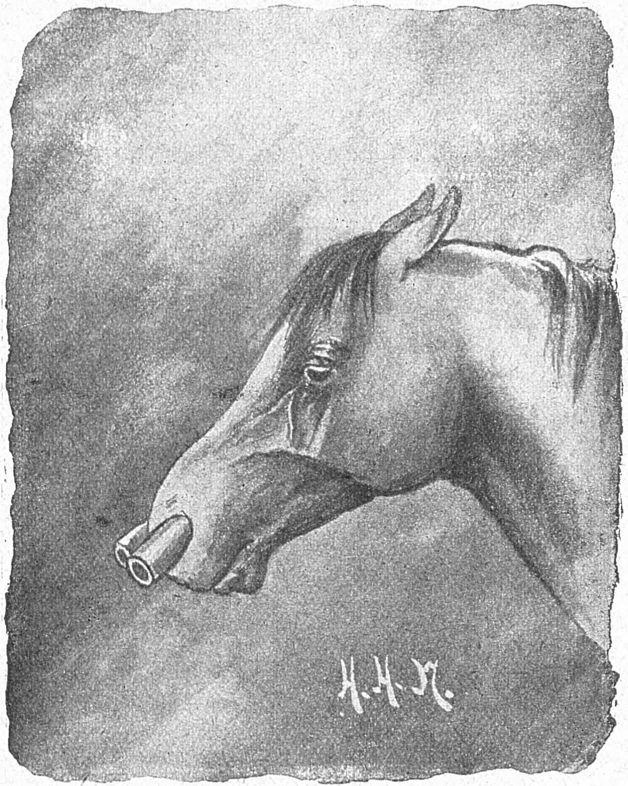


Fig. 240. **Verſchwellung der Naſe bei Blutfleckenkrankheit.**
In die Naſenlöcher ſind kleine Röhren eingeſchoben, welche zur Erleichterung der Atmung dienen.

Magen und Darm ſollen von Zeit zu Zeit desinfiziert und das Maul vor jeder Mahlzeit mit reinem Waſſer möglichſt ausgeſpritzt werden. Iſt Verſtopfung vorhanden, ſo benütze man einzig den Gummiſchlauch.

Zum Einatmen verwende man Waſſerdämpfe mit Terpentinöl oder Karbol. Dieſe Inhalationen (Einatmungen) nimmt man vor, ſobald ſich ein Naſenausfluß zeigt.

Da der Vorkopf oft ſehr angeſchwollen iſt, ſo wird das Atmen ungemein erſchwert, weshalb man hier künſtliche Hilfe zu bringen ſuchen muß. So ſteckt man bei übermäßiger Verſchwellung der Naſenlöcher je ein Röhrchen aus Weißblech hinein, Fig. 240, um ſo den Atmungsprozeß zu erleichtern. Genügt dies aber nicht mehr, ſo wird der Tierarzt den ſogenannten Luftröhrenſchnitt vornehmen müſſen, d. h. es wird die Luftröhre am Halſe des Pferdes geöffnet und hierauf dahin eine Metallröhre eingelegt, welche dort verbleibt, bis die Verſchwellung wieder nachgelaſſen hat.

Da die Hautanſchwellungen dem Tiere große Schmerzen bereiten, ſuche man dies dadurch zu mildern, daß man, ſo lange noch keine Geſchwüre vorhanden ſind, Karbolſalbe darauf giebt. Auch waſche man ſie täglich 3—4 mal mit warmem Eſſig oder mit Eſſig und Weingeiſt. Tritt Hautbrand hinzu, ſo wäſcht man dieſe Anſchwellungen, wie auch die vorher vom Schmutz zu reinigenden Naſenlöcher mit 5 prozentiger Karbolſäurelöſung. Die Anſchwellungen können ferner mit folgender Miſchung behandelt werden: 4—5 Liter Waſſer mit 200 Gramm Bleizucker und 100 Gramm Alaun, zu Umſchlägen verwendet. Haben ſich bereits Geſchwüre gebildet, dann ſtreue man Kohlenpulver oder Eichenrinden- mit Myrrhenpulver darauf und durchſteche die reifen Geſchwüre, um ſie vom Eiter zu reinigen. Bei vorhandenen Geſchwüren oder brandigen Geſchwülſten iſt die Geneſung oft ſehr ſchwierig und geht dann auch nur ſehr langſam vor ſich. Innerlich laſſen ſich ſchwerlich Medikamente anwenden, da ſie ſich erſtens ſchwerlich beibringen laſſen und zweitens die Verdauungsorgane an und für ſich ſchon ſehr gereizt ſind.

Homöopathie.

Homöopathiſche Kur: Die aufgeriſſenen Hautſtellen und Geſchwüre werden mit pulveriſierter Holzkohle beſtreut, ferner verwendet man: Arsenic. 4. Verd., täglich viermal 5 Tropfen; iſt das Fieber ſtark, ſo kann man vorher Acon. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, geben. Auch Muriat. acid. 3. Verd. hat ſich bewährt. Ebenſo iſt Opium 3. Verd. bei beſtehendem Durchfall, alle Tage 2 Gaben, zu empfehlen.

Iſt Beſſerung eingetreten, ſo kann man allmählich wieder zur gewöhnlichen Fütterung (gutes, würziges Heu, Grünfutter mit Haferſtroh) zurückkehren; zur Stärkung und Anregung gebe man von Zeit zu Zeit etwas Rotwein oder guten Schnaps.

Blutvergiftung.

Die *Blutvergiftung* iſt der unglückliche Ausgang der Wundfieber, im weiteren Sinne auch der jeder anſteckenden Krankheit, indem Fäulnisſtoffe in die Blutbahn gelangen; ſolche Fäulnisſtoffe bilden ſich in brandigen, eiterigen Geſchwüren und enthalten eine Unzahl fiebererzeugender Bakterien, die ſich bei der Körperwärme ungemein raſch und ſtark vermehren und, wenn ſie einmal in die Blutbahn gelangt ſind, zur Zerſetzung und völligen Vergiftung des Blutes und ſomit zum Tode führen.

Die *Kennzeichen* der Blutvergiftung ſind große Schwäche und Hinfälligkeit, ſehr beſchleunigter, oft nicht fühlbarer Puls, Eingenommenheit des Kopfes, ſtierer Blick, ſtinkende, blutige Durchfälle, mißfarbiger Harn und ſtarkes Fieber.

Die Behandlung muß frühzeitig beginnen, wenn ſie noch erfolgreich wirken ſoll, und muß vor allem darauf gerichtet ſein, die brandigen Maſſen oder die Jauche möglichſt zu beſeitigen. Dies geſchieht dadurch, daß man für freien Abfluß der ſchädlichen Stoffe ſorgt, indem man je nach Notwendigkeit Spaltungen und Gegenöffnungen, Drainage u. ſ. w. anwendet. Daneben muß der Fäulnis durch antiſeptiſche d. h. fäulniswidrige Mittel geſteuert und gleichzeitig das heftige Schwächefieber bekämpft werden, wozu oft ziemlich ſtarke Desinfektionsmittel neben den eigentlichen antiſeptiſchen Fiebermitteln erforderlich ſind (Alkohol, Kampher, Lyſol), deren jeweilige Art und Doſis indeſſen dem Tierarzt zu überlaſſen iſt. Dagegen ſorge man dafür, daß der Stall kühl und rein und daß ſtets reichliches Getränk mit Mineralzuſätzen (Salzſäure) vorhanden ſei. Iſt Diarrhöe eingetreten, ſo giebt man 1—2 nur kleine Gaben von Kalomel und nachher Alaun, Chinarinde u. ſ. w. und wendet bei hohem Fieber auch kalte Wickelungen an. Ärztliche Hilfe iſt bei dieſem Leiden ſtets dringend geraten.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Lauwarme Waſchungen und Ausſpülungen zur Beſeitigung der brandigen Maſſen oder der Jauche, und zwar beſonders mit einer 2—3 prozentigen Kreolinlöſung. Ferner dreiſtündlich eine Kaffeetaſſe voll einer 3 prozentigen Kreolinlöſung als Einſchütt; zur Hebung der Kräfte iſt bei beginnender Geneſung China 1. Verd., täglich dreimal 6—8 Tropfen, zu geben.

Urämie.

Infolge von Nierenleiden aller Art entſtehen Vergiftungen des Blutes durch Zutritt von Harnbeſtandteilen, und zwar dadurch, daß die Ausſcheidung des Harns infolge krankhafter Veränderungen der letzteren unterbrochen iſt. Dieſe krankhaften Veränderungen beſtehen in Verſtopfungen der Harnkanälchen durch Bakterien, Steine, Geſchwülſte u. ſ. w.

Die Kennzeichen der Urämie, die meiſt ganz plötzlich auftritt, ſind Krämpfe, Eingenommenheit, Schwindel, Zuckungen einzelner Muskeln, bis ſchließlich ein lähmungsartiger Zuſtand eintritt, der dann gewöhnlich den Tod anzeigt.

Die Behandlung hat ſich auf Beſeitigung der die Harnabſonderung hindernden Urſache zu richten, da in dieſem Falle unter Umſtänden eine Heilung möglich iſt.

In der Folge muß man dann die Anſammlung von Urin künſtlich zu vermeiden ſuchen, wozu in den meiſten Fällen ärztliche Hilfe erforderlich iſt; eventuell können harntreibende Mittel angewendet werden. Um die Abſcheidung der im Blute zurückgehaltenen Stoffe zu begünſtigen, ſind ſchweißtreibende und Abführmittel anzuraten.

Das Hauptſächlichſte aber, was der Laie thun kann, iſt, für zweckmäßige Diät des erkrankten Tieres zu ſorgen, da die Erhaltung der Kräfte bei dieſem Leiden von großer Bedeutung iſt.

Brand.

Wenn der Blutumlauf nach einem Körperteil hin geſtört worden iſt oder überhaupt nicht mehr ſtattfindet, oder auch, wenn in dem betreffenden Körperteil das Gewebe durch irgend welche Einwirkung, z. B. durch eine hochgradige Entzündung zerſtört wurde, ſo entſteht der Brand, der bei geſtörter Zirkulation als heißer Brand, Gangrän bekannt iſt, während eine vollſtändige Zerſtörung des Gewebes, z. B. durch Quetſchung, Verbrennen, Erfrieren oder durch Ätzung den kalten oder direkten Brand hervorruft, welcher in ſeinem erſten Stadium erhöhte Temperatur, aber gleichzeitig abgeſtumpfte Empfindung aufweiſt. Dann erſt beginnt der Kreislauf ebenfalls zu ſtocken und die Gefäße füllen ſich mit ſchwarzem, flüſſigem oder geronnenem Blute, und es tritt der eigentliche Brand, das Abſterben ein. In dieſem Falle iſt der erkrankte Teil erkaltet und zeigt eine dunkle, bläuliche oder ſchwärzliche Färbung der Haut, während das Zellgewebe und die Muskeln tief braunrot erſcheinen, die Knochen aber oft ganz dunkelbraun werden.

Der Brand bildet alſo einen weiteren Ausgang der Entzündung; nach einer ſolchen vorausgegangenen Entzündung findet man gewöhnlich eine weiche Geſchwulſt, auf welcher die Haare nur loſe ſitzen und deren Oberhaut ſich bald als Blaſe abhebt, Brandblaſen bildend, unter welchen eine ſcharfriechende, faulige Jauche hervordringt. Dies iſt der feuchte Brand. Wird aber die entzündete Stelle hart und zeigt ſie ſich eingeſchrumpft, gleichſam verdorrt, ſo erhält man den trockenen Brand. Er entſteht nur in der Haut und in dem unter der Haut liegenden Zellgewebe und iſt ein direkter Brand; der feuchte Brand geht nach der Tiefe. Das völlige Aufhören der Ernährung eines Körperteiles nennt man ſeinen örtlichen Tod, die Nekroſe. Der Brand kann aber, ehe er in Nekroſe übergeht, eine Blutvergiftung und ſomit auch den Tod des Tieres zur Folge haben. Tritt jedoch dieſer äußerſte Fall nicht ein, ſo geht der Brand in ſein drittes Stadium über; dies iſt die Ausſcheidung des abgeſtorbenen Teiles. Bei oberflächlicher Ausſcheidung erhält man den Brandſchorf. Iſt der erkrankte Teil ausgeſtoßen, ſo bleibt nur noch eine eiternde, granulierende Wunde zurück.

Die Behandlung muß ſich in erſter Reihe darauf richten, dem Brand Einhalt zu thun, reſp. die noch in bloßer Entzündung ſich befindenden Teile vor dem Übergang in Brand zu ſchützen; ferner die ſchädlichen Ausſcheidungen und die bereits abgeſtorbenen Gewebsteile zu beſeitigen und endlich ein Eindringen von fauligen Stoffen in das Blut zu verhindern.

Zuerſt ſind alſo, um den Blutumlauf ungeſtört zu erhalten, alle hindernden Einwirkungen, Fremdkörper u. ſ. w. zu entfernen. Unter Umſtänden wird der Tierarzt Blut zu entziehen haben, indem er bei etwa vorhandener großer Spannung Einſchnitte vornimmt, worauf dann die Blutung durch Bähungen mit warmem Waſſer zu unterhalten iſt. Bei Härte und bei großem Schmerz der Anſchwellung ſind auch warme und narkotiſche Umſchläge notwendig, bei weichen Geſchwülſten aber macht man Umſchläge von Kamillen, Heuſamen u. ſ. w. oder von Eſſig, Alaunlöſung, Bleiwaſſer, Rotwein mit Waſſer und dergl. Große Reinlichkeit, häufiges Wechſeln der Verbände, genügender Abfluß u. ſ. w. iſt ſtets zu beachten. Iſt der erkrankte Teil aber abgeſtorben, ohne ausgeſtoßen zu werden, ſo hat man ihn mittels des Meſſers zu entfernen, worauf das Zurückbleibende mit Salpeterſäure zu ätzen und, wenn angängig, wieder zu verbinden iſt, ſonſt beſtreut man die Wundfläche

auch mit Jodoform. In der Folge aber verwendet man Karbol- oder Terpentinſalbe, um die Granulation und ſomit die Heilung der Wunde zu beſchleunigen.

Blutſpat.

Unter Blutſpat verſteht man eine kalte und ſchmerzhafte Geſchwulſt an der vorderen Sprunggelenkfläche, welche in einer Ausdehnung der ſogenannten Schrankader beſteht und von der an derſelben Stelle häufig vorkommenden Galle dadurch zu unterſcheiden iſt, daß, wenn man die Schrankader oberhalb des Sprunggelenkes feſt zuſammen drückt, der Blutſpat an Umfang zunimmt. Der Blutſpat hat an und für ſich mit dem Spat nichts zu thun und zeigt ein Lahmen nur, wenn er mit letzterem verbunden auftritt. Er wird oft auch mit dem Knochenſpat verwechſelt, von dem er ſich aber leicht durch die Weichheit und Nachgiebigkeit der Vene unterſcheiden läßt.

Der Blutſpat, Fig. 241, hat in der Regel keine nachteiligen Folgen und bildet eigentlich nur einen Schönheitsfehler.

Die Behandlung kann darin beſtehen, daß man die Vene oben wie unten unterbindet und das ſogenannte *Aderkürzen* vornimmt, d. h. das abgebundene Stück einfach herauslöſt. Hierauf iſt dafür zu ſorgen, daß die Lager, als auch der weitere Verlauf des Blutgefäßes entſprechend eingerichtet ſei, und daß die Wunde wieder zur Heilung gelangen kann, was nach den gewöhnlichen Vorſchriften der Wundbehandlung zu erreichen iſt.

Homöopathie.

Homöopathiſch verſucht man den Blutſpat durch Eingeben von Rhus toxic. 3. zu beſeitigen, indem man 4 Gaben davon verabfolgt.

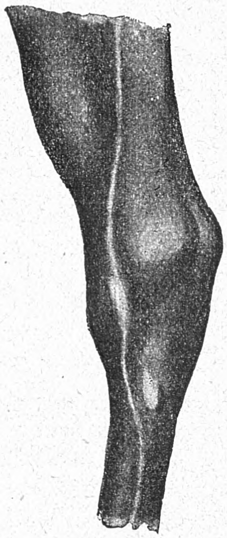


Fig. 241. **Blutſpat.**

Arterienverſtopfung.

Eine ſeltene, unheilbare Krankheit des Pferdes iſt die *Arterienverſtopfung*, bei der durch ein Gerinnſel oder Pfropfbildung die Arm-, Schenkel- und Beckenarterien ſich verengern und oft ganz geſchloſſen werden. Dadurch kann das Blut in dem ganzen betroffenen Teile nicht regelrecht paſſieren, ſodaß ſeine Ernährung und ſomit die Muskelthätigkeit geſtört wird. Am häufigſten werden die hinteren Gliedmaßen von dem Leiden befallen.

Die Verſtopfung ſelbſt läßt ſich äußerlich nicht erkennen, höchſtens inſofern, als die Pulſation ſchwächer und undeutlicher und die Ader feſt und hart iſt. Auch während der Ruhe iſt von dem Leiden nichts zu merken, ſondern erſt wenn das Pferd gearbeitet hat oder Trab läuft. Je nach dem Fortſchritt der Verſtopfung fängt es unter ſtarkem Schweißausbruch und beſchleunigtem Atmen mit einem Fuße mehr oder weniger an zu lahmen und bewegt ihn unregelmäßig und mühſam nur ſchleifend und zuckend fort. Wird es noch weiter getrieben, ſo kann es ſich bald nicht weiter bewegen und fängt an zu zittern. Das Auge nimmt einen ſtarren, ängſtlichen Ausdruck an, die Schleimhaut desſelben wird höher gerötet, die

Naſenlöcher vergrößern ſich, das Tier giebt den Eindruck äußerſter Angſt, bis es ſchließlich zuſammenbricht, und zwar meiſtens auf die leidende Seite. Der kranke Fuß iſt kalt und unempfindlich. Wenn man das Pferd ruhig liegen läßt, erholt es ſich nach und nach wieder und ſteht nach ungefähr 10 Minuten von ſelbſt auf, um im Schritt weiterzugehen.

Die **Entſtehung der Arterienverdichtung** iſt noch nicht ganz bekannt, doch iſt ſie wohl auf eine Entzündung der Adernwände zurückzuführen; dadurch bilden ſich feſte Ausſchwitzungen, welche ſich abſetzen und immer mehr verdichten. Eine andere Auffaſſung iſt die, daß das Blut durch irgend ein geringfügiges Hindernis ſtockt, wodurch es teilweiſe gerinnt und einen propfenähnlichen Abſatz bildet, an welchem ſich weitere Abſatzſtoffe des Blutes hängen und in einer Arterie feſtkleben.

Eine vollſtändige Heilung iſt faſt ausgeſchloſſen, doch kann man durch örtliche Seifen- und Laugenbäder und durch Maſſage einige Beſſerung erzielen.

Das Pferd kann zu leichter, nicht angreifender Arbeit noch gebraucht werden, mit dem Fortſchreiten des Übels wird es indeſſen ganz untauglich. Durch tägliche Bewegungen, deren Dauer nach und nach zu ſteigern iſt, ſollen ſich die kleinen Blutgefäße vergrößern und dadurch manchmal langſam wieder ein regelmäßigerer Blutlauf eintreten.

Venenentzündung.

Die **Venenentzündung** iſt eine bei Pferden häufig vorkommende Krankheit. Sie tritt ganz plötzlich, meiſtens über Nacht, auf. Das Pferd zittert, ſeine Haare ſträuben ſich, es fiebert und läßt das Futter unberührt. Beim Fortbewegen zieht es das kranke Bein hoch und hält es ſteif nach außen. Berührt man die innere Fläche des Unterſchenkels, ſo wirft es ſich beim Berühren des Gefäßes unter heftigen Schmerzäußerungen nach der anderen Seite, ſodaß man fürchten muß, es ſtürzt. Am häufigſten tritt die Entzündung an der Hauptvene der Hinterbeine auf. Sie zeigt ſich heiß und geſchwollen, zuweilen elaſtiſch; iſt ſie ſchon verſtopft, ſo zeigt ſie ſich hart und ſchnurförmig. In der Umgebung der Vene tritt eine Geſchwulſt auf, die ſich oben am hinteren Kniegelenk ſcharf abſetzt. Erſtreckt ſich die Entzündung auch noch mit auf die Oberſchenkelvene, ſo kann die Geſchwulſt bis unter den Bauch hinauf ſich fortpflanzen.

Die **Urſachen** ſolcher Venenentzündungen können Verletzungen, Stöße und Quetſchungen von außen oder Entzündungen benachbarter Körperteile ſein. Auch durch zu ſtarke Fütterung bei wenig Bewegung oder durch Erkältung wird ſie öfters hervorgerufen.

Die **Behandlung** der Krankheit iſt ungefähr folgende: Man laſſe das Pferd ſechs Tage lang vollſtändig ruhig ſtehen und decke es zu. Um die Entzündung zu heben, mache man Umſchläge mit kaltem Waſſer. Iſt ſie nicht heftig, kann man Einreibungen mit Kampherſpiritus vornehmen; ferner iſt es gut, das Bein mit Haferſtrohband locker zu umwickeln. Wenn die Hitze dann etwas nachgelaſſen hat, reibe man mit Queckſilberſalbe ein und ſorge für körperliche Bewegung. Nimmt das Fieber mehr zu, und wird die Entzündung heftiger, ſo iſt Eiterung eingetreten, die rechtzeitig geöffnet werden muß, um Brand zu verhüten. Blutungen ſuche man durch Unterbinden zu ſtillen. In Fällen in denen Zerteilung eingetreten iſt, kann die Venenentzündung chroniſch werden. Das Bein verdickt ſich dann und die betreffende Stelle verhärtet. Ein bewährtes Mittel hiergegen ſind Einreibungen mit Kampherſpiritus und Umwickelungen des Beines.

Venenerweiterung.

Die Venen- oder Blutadererweiterung iſt eine ungefährliche Krankheit, welche ſich entweder auf alle Adern eines Körperteiles erſtreckt oder nur an einer kleinen Stelle auftritt.

Sie **kennzeichnet** ſich durch ſchwulſtartige Auswüchſe, die Erweiterungen treten bei Anſchwellungen noch deutlicher hervor, und an Stelle der Adern zeigen ſich zylinderförmige, bogenartige Stränge. Bei weiter vorgeſchrittener Krankheit wächſt die Haut mit den Adern zuſammen und das unter der Haut liegende Zellengewebe und die Venenwandung iſt dünn und abgezehrt.

Die Erweiterung wird durch zu oft und zu nahe bei einanderliegende Aderläſſe **verurſacht**, tritt dann aber nur in der Droſſelvene auf; ſonſt kann ſie auch durch Verletzungen und fortgeſetzten Druck auf eine Ader entſtehen, durch welche wiederum eine teilweiſe Verdickung der Wandungen eintritt.

Auch wird ſie oft durch die Öffnungsverengung der Muskelſcheide herbeigeführt, ſodaß die Ader dadurch in das Innere dringt. Sind die Urſachen nicht zu entfernen, ſo treten bei großen Erweiterungen leicht ſchwere Blutungen und Zerreißungen ein; wird der Rücklauf des Blutes fortwährend geſtört, ſo bilden ſich in den gewundenen Adern Entzündungen der äußeren Gefäßhäute und Blutſtockungen.

Bei der **Behandlung** muß man vor allen Dingen etwaige Geſchwülſte zu entfernen ſuchen, eine Verengerung der Muskelſcheidenöffnung muß vergrößert werden. Die Vene iſt unter- und oberhalb eines Aderknotens zu unterbinden; der Tierarzt kann Spalten und Herausziehen des Aderknotens vornehmen. Bei größeren Erweiterungen der Droſſelvene muß das Unterbinden ſehr vorſichtig geſchehen, da hier Neigung zur Verſtopfung und Venenentzündung vorliegt.

Durch Vergrößerung der Samenſtrangvene bildet ſich Blutaderbruch, welcher durch Kaſtration zur Heilung gebracht werden kann, wenn die Erſchlaffung des Aufhebemuskels oder eine krankhafte Veränderung des Hodens durch Zuſammendrücken der Gefäße die Erweiterung hervorgerufen haben.

Venenverletzungen.

Die Venenverletzungen ſind meiſt ungefährlich. Sind kleinere Stämme getroffen, ſo quillt das Blut oft nur tropfenweiſe hervor, doch kann bei Verletzungen großer Venen der Blutverluſt ein derartiger ſein, daß Verblutung eintritt. Die Wunden heilen gewöhnlich raſch, und man erkennt die Venenverletzung ſofort an der dunkeln Färbung des Blutes.

Meiſt ſtillt ſich das Blut von ſelbſt wieder, wo nicht, ſchließe man die Wunde mittels Nadeln oder Heften, die zuvor ſorgfältig desinfiziert worden ſind. Größere Verletzungen müſſen feſt unterbunden und das Blut durch Wattebäuſchchen, die mit 10proz.

Eiſenchloridlöſung getränkt ſind, aufgeſogen werden. Auch kalte Umſchläge leiſten gute Dienſte. Gelingt es indeſſen nicht, das Blut auf dieſe Weiſe zu ſtillen, ſo muß die Arterie unterbunden werden, die das Blut der Vene zuführt. Iſt zu viel Blut in die Umgebung der Vene ausgetreten, wird ein Einſchnitt bis ins Zellgewebe hinein nötig, um es zu entfernen; danach reibe man die Stelle mit Seifenſpiritus ein und ſehe darauf, daß das Pferd gut befeſtigt iſt und nicht durch etwaiges Reiben den Verband aufzureißen vermag.

Blutungen und Blutſtillen.

Man unterſcheidet zwei Arten von Blutungen, innere und äußere, von denen die erſteren weit gefährlicher ſind. Es gehören dazu vor allen Dingen die Gehirnblutungen, gewöhnlich Gehirnſchläge genannt, und die Lungenblutungen. Beide werden, wie überhaupt alle Blutungen, durch Zerreißen von Blutgefäßen verurſacht.

Über Gehirn- und Lungenblutungen ſiehe in den ſpeziellen Abſchnitten; hier beſchäftigen uns nur die äußeren, die durch offene Wunden verurſacht werden. Man unterſcheidet arterielle, venöſe oder kapillare Blutungen, je nach der Größe des verletzten Gefäßes iſt die Gefahr größer oder kleiner; die Kapillarblutungen ſind die leichteſten. Sie betreffen die feinen Haargefäße, aus denen das Blut langſam hervorſickert, um bald wieder zu verſiegen, da ſich die Wunde bald wieder von ſelbſt ſchließt. Bei Venenblutungen erſcheint das Blut dunkelrot und entſtrömt ganz gleichmäßig; bei Arterienblutungen iſt es hell und quillt anfangs in einem gleichmäßigen Strahl, nach kurzer Zeit ſtoßweiſe hervor. Dieſe letzteren ſind die gefährlichſten.

Wenn eine Blutung durch ein größeres Gefäß verurſacht iſt und nicht zum Stillſtand kommt, ſo ſuche man ſie zuerſt dadurch zu mildern, daß man die Finger feſt auf die blutende Stelle drückt. Iſt die Verletzung am Bein, ſo nehme man ein Band und binde dies mäßig feſt um den ganzen blutenden Teil. Freilich iſt dies nur ein Notmittel und hat keine andauernde Wirkung. Sind die verletzten Gefäße kleinere, ſo nehme man einen mit kaltem Waſſer getränkten Schwamm, drücke ihn über der Wunde aus oder mache Eisumſchläge. Außerdem kann man Mittel anwenden, die zuſammenziehend wirken und ein Gerinnen des Blutes verurſachen; hierher gehören vor allem Säuren, wie Vitriole, Alaun und Kreoſot. Man tränke damit einen Bauſch von Watte, Werg oder Charpie und befeſtige dieſen mittels eines Bandes auf der Wunde, doch tauche man die Watte vorher in 3 proz. Karbolwaſſer oder 1 proz. Sublimatlöſung. Nach Verlauf von 2—3 Tagen entferne man den Bauſch wieder, da er ſonſt riechend wird. Ein anderes Mittel iſt, Mehl oder Kolophon, geraſpeltes Horn oder auch Eichenrinde dick auf die Blutung zu ſtreuen. Hat man dies gethan, ſo kann man ein glühendes Eiſen aufhalten, um ein noch ſchnelleres Zuſammenſchrumpfen herbeizuführen. Doch muß dieſes Eiſen weiß- und nicht mehr rotglühend ſein, da ſonſt die verkohlten Teile daran feſtkleben und ſo von der Wunde wieder losgeriſſen werden.

Das ſicherſte und zugleich reinlichſte Mittel der Blutſtillung iſt jedoch das Unterbinden der Wunde, welches bei jeder Blutung eines größeren Gefäßes angewandt werden muß. Man ziehe das Ende des blutenden Gefäßes mittels einer Pinzette etwas hervor und umwickele es mit gewichſten Zwirn- oder Seidenfäden ſo feſt, daß kein Blut mehr hindurchzudringen vermag. Kann man das Gefäß mit der Pinzette nicht erreichen, ſo nehme man eine krumme Wundnadel, fädle einen Unterbindungsfaden ein, umſteche damit das blutende Gefäß und ſchnüre es feſt zuſammen. Die Enden der Unterbindungsfäden müſſen ſo weit aus der Wunde herausſtehen, daß man ſie mit den Fingern faſſen kann. Nach ungefähr 6—8 Tagen, wenn das Gefäß vollſtändig verwachſen iſt, werden dieſe durch Eiterung losgeſtoßen. Hat man Darmſaiten benutzt, kann man ſie auch einheilen laſſen. Ein noch beſſeres Verfahren iſt das Zudrehen des Gefäßes, da hierbei keine Unterbindungsfäden gebraucht werden. Es läßt ſich dies aber nur bei Arterienblutungen anwenden, da andere Blutgefäße nicht groß genug ſind. Man faßt das Ende des Gefäßes mit einer Pinzette, zieht es ein Stück weit hervor und dreht es ungefähr 5—10 mal um ſeine Längsachſe, bis es vollſtändig verſchloſſen iſt.

Gefäßgeſchwülſte.

Haargefäßerweiterungen, Blut- oder Gefäßgeſchwülſte ſind meiſtens an der Verbindung zwiſchen Schleim- und Lederhaut zu finden und können an allen Körperteilen vorkommen. Sie ſind in den häufigſten Fällen angeboren und erſcheinen in verſchiedenartigſten Formen, ſind hell und dunkel bläulichrot, je nachdem ſie Arterien oder Venen betreffen. Bei Aufregungen oder großer Anſtrengung treten ſie ſtärker hervor, während ſie ſich ſonſt leicht fortdrücken laſſen. Die auf der Oberfläche liegenden kleinen Geſchwülſte kann man herausſchälen, die ausgebreiteteren beizt man mit Ätzkali oder Höllenſtein oder brennt ſie mit einem glühenden Eiſen fort. Nicht ſichtbare oder innere Geſchwülſte ſind nicht zu beſeitigen.

Hautwaſſerſucht.

Die wäſſerig blutige Durchtränkung des Hautgewebes, beſonders des innerlichen und unter der Haut liegenden Zellgewebes, iſt der beſte Beweis einer umfangreichen Blutverwäſſerung.

Sie entſteht durch Stockungen der rückführenden Blutadern bei Nieren und Lungenkrankheiten, Leberleiden und Herzfehlern, ähnlich wie bei der gewöhnlichen Waſſerſucht, bildet ſich aber auch durch ſchlechtes, waſſerreiches Futter, wie z. B. Rübenſchlempe.

Bei der Hautwaſſerſucht bilden ſich auf der Haut weiche, kalte, nicht ſchmerzende Erhöhungen, das Fell ſieht rauh und ſtruppig aus, die Verdauung iſt geſtört, und der Kot zeigt eine krankhaft wäſſerige Veränderung.

Dieſem Zuſtande iſt durch gute, eiweißreiche Nahrung abzuhelfen, indem man hauptſächlich Hülſen- und Körnerfrüchte, Malzkeime und Ölkuchen verfüttert.

Homöopathie.

Als homöopathiſche Mittel gebe man: Belladonna, Bryonia und Dulcamara 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich nach Erkältungen; Apis und Dulcamara 3. Verd., dreimal des Tages, wenn gleichzeitig Druſeſymptome zugegen ſind; China 3. Verd. und

Arsen. 4. Verd. im Wechſel (von jedem Mittel täglich zwei Gaben, einen Tag um den anderen gereicht), ſowie Lycopodium 3. Verd., wenn die Urſache unbekannt, das Übel ſchon einige Dauer hat und große Mattigkeit und Schwäche wahrzunehmen ſind; Aurum und Argentum bei ſkrophulöſer Grundlage; Colchicum bei verminderter Harnausſonderung; Sepia und Sulphur als Zwiſchen- und Schlußmittel. Von beſonderer Wichtigkeit iſt ein gutes, diätetiſches Verhalten.

Hitzſchlag.

Eine Überhitzung des Blutes entſteht bei einer bedeutend vergrößerten Wärmeerzeugung, welche im Verhältnis zu der verbrauchten Wärmeabgabe eine viel zu große iſt und den Hitzſchlag als Folge hat, wobei das Blut ſchwarzrot erſcheint. Der Hitzſchlag tritt bei großer Wärme ein, wenn die Tiere im heißeſten Sonnenſchein transportiert werden, ohne daß man ihnen etwas zu trinken giebt, bei unregelmäßiger Herzthätigkeit und ſtarker Fütterung ſtark nährender Futtermaterialien an ſchwülen Tagen.

Das Tier wird plötzlich von heftiger Angſt befallen, fängt an zu taumeln, der Atem geht ſchwer und keuchend, es treten Zuckungen ein, bis das Tier binnen kurzer Friſt tot zuſammenbricht.

Da dieſe Anfälle meiſt auf freiem Felde vorkommen, iſt in den ſeltenſten Fällen Hilfe möglich, denn oft iſt weit und breit kein Abkühlungsmittel, kein Tropfen kaltes Waſſer zu finden. Dies iſt aber unbedingt erforderlich, denn das einzige Rettungsmittel beſteht darin, dem Körper wenigſtens einen Teil der übermäßigen Hitze zu entziehen. In zweiter Linie ſind anregende Reizmittel, wie Weingeiſt, Ammoniak, Kampher und Äther nötig, um die Nerventhätigkeit wieder anzuregen. Bevor man ſich jedoch nach irgend einem dieſer Mittel umſehen geht, ſchaffe man das Tier an einen ſchattigen, kühlen Ort.

Das Beſte iſt es, ſich von vornherein gegen ſolche unangenehme Zufälle zu verwahren, indem man den Transport während der heißen Tage entweder ganz unterläßt oder zur Nachtzeit ausführt. Die Tiere aber, welche zu Arbeitszwecken zu jeder Jahreszeit verwendet werden müſſen, kann man durch geeignete Diät, durch ſorgfältige Hautpflege u. ſ. w. ſchützen; unterwegs gönne man ihnen öftere Ruhepauſen und gebe ihnen, *nachdem man eine Beruhigung der Lungenatmung abgewartet hat*, öfters zur Erfriſchung etwas kaltes Waſſer; es iſt eine ganz falſche Anſicht, daß dadurch Erkältungen hervorgerufen würden.

Oft brechen die Tiere aber auch erſt im Stalle zuſammen, und zwar liegt das daran, daß ihnen auch dort nur trockenes Futter verabreicht und das ſo dringend begehrte Geſöff vorenthalten wird. Z. B. wird eine Erleichterung ſchon dadurch erreicht, daß man das trockene Futter gut durchfeuchtet. Nach erfolgter Abkühlung ſind kalte Waſchungen, welche den Blutumlauf normaliſieren, von guter Wirkung.

c. Krankheiten des Lymphgefäßſyſtems.

Einſchuß.

Der ſchnell entſtehende Einſchuß iſt eine ſchmerzhafte Entzündung der Lymphgefäße, der Lymphdrüſen und der Haut, in ſeltenen, ſchweren Fällen auch des Unterhautgewebes, die an der Innenfläche des Hinterſchenkels auftritt und die Bewegungsfähigkeit in hohem Grade hindert.

In kurzer Zeit, gewöhnlich des Nachts, ſchwillt ein Hinterfuß an, meiſtens ein Oberſchenkel. Die Anſchwellung erſtreckt ſich nach unten bis zum Feſſelgelenk, nach oben bis zum Euter oder dem Schlauch, die zuweilen ſtark anſchwellen, und endigt in einem ſichtbaren Abſatz. Die entzündete Haut iſt glänzend, die Schwellungen ſind ſchmerzhaft geſpannt und heiß. Der Fuß iſt ſteif und wird faſt garnicht gebraucht; bei der leiſeſten Berührung wird er infolge der dadurch verurſachten Schmerzen von dem Pferd hoch in die Höhe gezogen, die entzündeten Gefäße und Venen laſſen ſich dick und hart durchfühlen.

Die Krankheit iſt faſt ſtets von Fieber begleitet, der Atem beſchleunigt, die Freßluſt und die Verdauung ſind geſtört und die Schleimhäute gelblich verfärbt.

Oft zerteilt ſich die Geſchwulſt und heilt dann nach 8—14 Tagen, manchmal verlieren ſich nur die Wärme und der Schmerz, während die Anſchwellung zurückbleibt, ſich noch mehr verdichtet und ſpeckartig wird. In ſchweren Fällen vereitert die Geſchwulſt, die Schmerzen und das Fieber nehmen zu, die Tiere verſchmähen das Futter ganz und gar und ſind unausgeſetzt durch ſtarken Schweiß geplagt. Die ſehr geſpannte Geſchwulſt enthält an einigen Stellen eine jauchige, eiternde Flüſſigkeit. Hat man ſich davon vergewiſſert, ſo muß durch einen Einſchnitt mit dem Meſſer der Ausfluß derſelben bewirkt werden; doch muß dieſes frühzeitig genug geſchehen, da ſonſt durch zu großes Umſichgreifen der Eiterung der Tod hervorgerufen werden kann. In ganz vereinzelten Fällen kann ſich die Entzündung der Gefäße bis zur Beckenhöhle fortpflanzen und führt dann durch Bauchfellentzündung den Tod herbei. Oft entſtehen auch an den geſchwollenen Lymphgefäßen runde Beulen und Knoten, welche, nachdem ſie aufgebrochen ſind, einen dünnen Eiter von ſich geben und ſpäterhin vernarben. Hier muß man ſich hüten, die Erſcheinungen mit Wurmgeſchwüren und Wurmbeulen zu verwechſeln. Am beſten iſt es, ſobald ſich ſolche Beulen zeigen, einen Tierarzt zu Rate zu ziehen, da das Pferd genau unterſucht und womöglich von den geſunden getrennt werden muß.

Die **Urſachen** des Einſchuß ſind Entzündungen, Stehen in ungeſunden Ställen, Erkältung, verdorbenes Futter oder leichte Verletzungen und Streifungen.

Zur Beſeitigung der Krankheit bringe man das Pferd zunächſt in einen warmen, gut gelüfteten und zugfreien Stall und gebe ihm als Nahrung nur leicht verdauliche Stoffe, ſtatt Waſſer Kleientrank. Der erkrankte Fuß iſt zweimal täglich ſorgfältig mit 5 Liter warmem Waſſer und 10 Gramm Lyſol abzuwaſchen und gut mit einem wollenen Tuch abzutrocknen. Dann werden auf die erkrankten Stellen Umſchläge von erwärmten Kamillen und Heublumen gemacht, oder es werden Einreibungen von je 30 Gramm Baumöl und Merkurialſalbe und 8 Gramm Bilſenkraut-Extrakt vorgenommen; weniger empfindliche Geſchwülſte behandelt man mit einer Salbe aus gleichen Teilen grüner Seife und Merkurialſalbe oder mit Kampherliniment. Die Knoten und Beulen ſind mit Cantharidenſalbe zu beſtreichen, die eiternden, geöffneten Stellen mit einem Gemiſch von Kamillenthee und etwas Eſſig auszuſpritzen. Bei höherem Fieber gebe man innerlich eine Latwerge von 150 Gramm

Glauberſalz, 60 Gramm Bockshornſamen und 15 Gramm Brechweinſtein mit etwas Honig oder Wacholdergeſälze, ſonſt genügt ſchon etwas Glauberſalz oder Doppelſalz. Verſchwinden die Wärme und die Schmerzen ohne daß Eiterung eintritt, und wird der Fuß hart und dick, ſo mache man mit Heublumenabkochung und Pottaſche Fußbäder, reibe den Fuß mit einer Miſchung von 8 Gramm Pottaſche, 15 Gramm Terpentinöl und 50 Gramm grüner Seife oder mit warmem Eſſig ein, bewickele ihn mit wollenen Tüchern und laſſe das Pferd täglich langſam herumführen.

Homöopathie. Als homöopathiſche Mittel verabreiche man innerlich: Aconit. 3. Verd., 6 bis 8 Tropfen, und Belladonna ebenſo, im Wechſel alle 2 Stunden eine Gabe. Sollten Wunden vorhanden ſein, von denen die Krankheit herrührt, ſo gebe man nach Aconit. Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, und Hepar sulphur. 3. Verr., wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, wenn Eiterung eintritt. Ferner hat ſich Ferrum phosphoricum 6. Verr., wie eine Bohne groß zweiſtündlich, und ſpäter Natrum muriat. bewährt.

Lymphgefäßentzündung.

Die Lymphgefäßentzündung tritt am häufigſten an den Vorder- und Hinterbeinen der Pferde und an den Backen und Lippen auf.

Ihre Urſachen ſind öftere Verletzungen der oberflächlichen Lymphgefäße oder Aufnahme von ſchlechten Stoffen in dieſelben. So kann ſie eine Folge von heftigen Katarrhen, Diphteriz und Druſe ſein, oder auch durch Geſchwüre hervorgerufen werden. Es entſteht eine Stauung der Lymphe in den entzündeten Gefäßen, in deren Gefolge ſich in der ganzen Umgebung größere teigige Geſchwülſte bilden. Oft werden dadurch auch die Drüſen, in welche die Lymphgefäße einmünden, mit angegriffen, das Pferd beginnt leicht zu fiebern, und man beobachtet dann kleine harte Knoten, die ſich in ſchnurartigen Strängen in und unter der Haut fortpflanzen und dem Tiere oft ſehr ſtarken Schmerz verurſachen. Sie zerteilen ſich entweder oder gehen an verſchiedenen Stellen in Eiterung über. Hält die Entzündung jedoch längere Zeit an, ſo verhärten ſie mitunter und laſſen ſich alsdann nur ſehr ſchwer beſeitigen. Die Lymphgefäßentzündung hält gewöhnlich 8—14 Tage an.

Man reinige entzündete Stellen mit Karbol- oder Sublimatwaſſer und entferne ſorgfältig die ſich anſammelnde Flüſſigkeit oder etwaige Kruſten und Borken. Entzündete Drüſen, die nicht ſehr angeſchwollen ſind, reibe man mit zerlaſſenem Talge ein. Iſt die Geſchwulſt heftiger, ſuche man durch warme Umſchläge, beſtehend aus einer Abkochung von Heu und Leinſamen mit etwas Pottaſche vermiſcht, oder auch durch Einreibungen mit verdünnter Merkurialſalbe die Zerteilung zu beſchleunigen. Läßt die Entzündung nach, ſo nehme man flüchtiges Liniment oder Kampheröl und ſuche mittelſt Umwickelungen von Haferſtrohbändern oder Flanellbinden, ſowie Maſſagen einen leichten Druck auf die betroffene Stelle auszuüben, der jedoch ein völlig gleichmäßiger ſein muß. Rührt die Entzündung von Katarrhen, Diphterie oder Druſe her, ſo mache man Prießnitzumſchläge mit 5 prozentiger Karbollöſung. Außerdem verſchaffe man dem Pferde körperliche Bewegung und ſteigere dieſe mit dem Fortſchreiten der Zerteilung. Man ſorge für ein weiches, reinliches Lager und gebe, beſonders kräftigen Pferden, nur ſchmale Koſt; am meiſten zu empfehlen ſind Gras und aufgeweichte Kleien. In ſolchen Fällen indeſſen, wo die teigartige Geſchwulſt derartig um ſich greift, daß eine Zerteilung nicht mehr erfolgen kann, muß durch feuchtwarme Umſchläge und Einreibungen mit Terpentinſalbe die Eiterung beſchleunigt werden. Die ſich bildenden Geſchwülſte öffne man rechtzeitig.

Lymphdrüſenkrankheiten.

Die Lymphdrüſen ſind ſehr verſchiedenartigen Krankheiten unterworfen, welche meiſtens durch Übertragung von Krankheitsſtoffen aus danebenliegenden Teilen entſtehen. Die am häufigſten vorkommende Erkrankung iſt die Lymphdrüſenentzündung, welche entweder ſchnell und hitzig, oder langſam und andauernd verläuft, und in den inneren oder äußeren Lymphdrüſen auftreten kann. Bei einem ſchnellen Verlauf der Entzündung wird die angeſchwollene Drüſe hart und empfindlich; es bildet ſich eine feſtliegende Geſchwulſt, beſonders wenn eine größere Drüſengruppe und das umgebende Zellgewebe entzündet ſind. Oft verliert ſich die Geſchwulſt, die Entzündung zerteilt ſich alſo, ſodaß die Drüſe wieder ihre gewöhnliche Form annimmt, vergrößert ſie ſich aber, ſo kann ſie durch Druck auf benachbarte Teile Störungen im Blutkreislauf hervorbringen. Kommt noch Eiterbildung hinzu, ſo ſpannt ſich die Haut, und es bildet ſich eine weiche Geſchwulſt. Liegt die Drüſe tiefer, ſo zeigt ſich die Anſchwellung bei großer Spannung erſt ſpäter, die Haut wölbt ſich, bricht auf und läßt einen klumpigen, dicken Eiter auslaufen. Nur ſehr ſelten kommt es vor, daß ſich die Beulen nicht öffnen, der Eiter wird dann nach und nach aufgeſogen und auch die Spannung läßt allmählich nach.

Die chroniſche Lymphdrüſenentzündung entſteht aus der akuten Lymphdrüſenentzündung oder aus Krankheiten der umliegenden Organe. Bei der chroniſchen Lymphdrüſenentzündung ſind die Anſchwellungen hart, uneben, beweglich und bleiben oft durch Monate hindurch ohne jede Veränderung; da ſie weniger empfindlich ſind wie bei der akuten Form der Krankheit, iſt die Störung nicht allzu bedeutend. Der dicke, klumpige Eiter bildet ſich ſehr langſam, ohne viel Spannung; eine Öffnung der Beulen tritt ſelten von ſelbſt ein. Die Entzündungen dagegen verſchwinden in manchen Fällen und laſſen eine harte Drüſengeſchwulſt zurück.

Die Lymphdrüſenentzündung entſteht durch Übertragung krankhafter Stoffe durch die Lymphgefäße, welches aber für die letzteren ohne Nachteil iſt. Tritt die Entzündung ſchnell und nur als Begleiterſcheinung einer anderen Krankheit auf, ſo kann man ſie übergehen, weil ſie mit der anderen Krankheit zuſammen heilt. Will man aber die Heilung ſchneller herbeiführen, ſo macht man Einreibungen von Jodkalium, Kampherſpiritus, Kampherſalbe, oder bei längerwährenden Fällen von Cantharidenſalbe. Dieſe Mittel beſchleunigen auch die Eiterbildung bei chroniſchen Entzündungen. Wenn es möglich iſt, warme Breiumſchläge anzubringen, haben auch dieſe eine gute Wirkung. Sind die Geſchwülſte deutlich ſichtbar, ſo iſt es höchſte Zeit, ſie zu öffnen; nach der Eiterentleerung ſpritze man ſie mit Kamillenthee und etwas dazugemiſchtem Eſſig aus.

Eine andere derartige Krankheit iſt die abnorme Vergrößerung der Lymphdrüſen. Durchſchneidet man eine ſolche Drüſe, ſo hat ſie innerlich ein großzelliges, löcheriges, grauweißes oder fleiſchfarbenes Ausſehen. Die Markkörperchen ſind oft ſchwarz gefärbt und weicher; obenauf iſt die Drüſenhülle glatt und ſehr dick. Hauptſächlich werden die Kehlgangsdrüſen des Pferdes, wenn die Tiere im Frühling auf die Weide kommen, von der Krankheit befallen, welche meiſtens ſchnell mit Heilung endigt, ſie kann jedoch auch alle anderen Lymphdrüſen treffen, wird dann chroniſch und endigt mit dem Tode. Die geſchwollene Drüſe erreicht den Umfang einer Nuß bis zur Größe einer kleinen Fauſt, iſt länglich rund, an den Enden zugeſpitzt, weich, nicht ſchmerzend und liegt loſe unter der Haut; die einzelnen Drüſen ſind genau zu erkennen.

Der allgemeine Geſundheitszuſtand wird durch die Erkrankung einzelner Drüſen nicht beeinträchtigt, ſind aber mehrere Drüſen davon befallen, ſo magert das Tier ab, die weißen Blutteilchen vermehren ſich, und in dem unter der Haut befindlichen Zellgewebe bilden ſich große Beulen. Dieſer Zuſtand wird Blaß-, Weißblütigkeit oder Leukämie genannt. Werden die Lymphgefäße durch die Lymphzellen, welche ſich in ihnen angeſammelt haben, verſtopft, ſo hört die Vervielfältigung der weißen Blutkörperchen auf, welche übrigens nicht immer mit der Lymphdrüſenvergrößerung zuſammen auftritt.

Die Urſachen der Lymphdrüſenvergrößerung ſind Ernährungsſtörungen, Störungen der Hautthätigkeit und der Funktion der Schleimhautflächen.

Gegen die Vergrößerung einzelner Drüſenabteilungen nimmt man die Entfernung der nachweisbaren Urſachen vor, iſt dieſes nicht möglich, ſo iſt eine örtliche Behandlung einzuleiten. Bei einer großen, allgemeinen Lymphdrüſenvergrößerung, welche, wie ſchon geſagt, meiſt unheilbar iſt, muß eine ſorgfältige, geſundheitliche Pflege vorgenommen werden: gutes, leicht verdauliches Futter, friſche reine Luft, peinliche Pflege der Haut und mäßige Bewegung. Innerlich ſind kräftige und anregende Mittel zu gebrauchen, Eiſen, kleine Mengen Kochſalz, Kalmus und Enzian.

Sehr gefürchtet iſt der **Krebs**, der in allen Drüſen vorkommen kann. Die Drüſen zeigen ſich zunächſt als harte, kleine Geſchwülſte, bleiben eine Zeitlang in dem Zuſtande, werden dann langſamer oder ſchneller größer, breiten ſich über das ganze Zellgewebe aus und gehen zuletzt in Krebsgeſchwüre über. Die einzige Rettung iſt Ausſchälung der Geſchwulſt, die jedoch nicht überall möglich iſt; die Wunden müſſen mit Sublimat oder Arſenik ausgeätzt werden.

5. Krankheiten der Harnorgane.

a. Krankhafte Veränderung des Harnes.

Harnruhr.

Die Harnruhr, der Harnfluß auch Lauterſtall genannt, beſteht in einer zu häufigen und reichlichen Entleerung eines ſehr wäſſerigen, faſt geruchloſen Harnes, der ſich überdies durch einen ſehr geringen Gehalt an Salzen auszeichnet.

Die **Kennzeichen** ſind geſteigerter Durſt bei in der Regel verminderter Freßluſt, welke, trockene Haut und oftmals vermehrte Empfindlichkeit in der Stirngegend und ſchmerzhaftes Harnen. Bei längerer Andauer der Harnruhr geht das Pferd unter ſteter Abnahme der Freßluſt, unter Mattigkeit, Trägheit, zunehmender Abmagerung und lähmungsartiger Schwäche des Hinterteiles allmählich zu Grunde. Das Leiden hat einen ſehr langſamen, ſchleppenden Verlauf und kann ſich auf mehrere Monate erſtrecken, in welchem Falle es dann unheilbar geworden iſt.

Die **Urſachen** desſelben ſind noch nicht genau feſtgeſtellt, doch glaubt man ſie im Genuß verdorbener, bereits in Gährung übergegangener Futterſtoffe, harten, unreinen Waſſers, ferner in Hauterkältungen, ſchlechter Pflege u. ſ. w. gefunden zu haben.

Die **Heilung** der Krankheit erfordert vor allem baldige Ermittelung und möglichſte Beſeitigung der ſie erzeugenden Urſachen. Eine der wichtigſten Fragen zur Behandlung dieſer Krankheit bildet die Diät, welche zweckmäßig eingerichtet, reſp. abgeändert werden muß. Beſonders darf kein ungeſundes Futter verabreicht werden, und das zum Tränken verwendete Waſſer muß auf ſeine Beſtandteile ſorgfältig unterſucht werden. Am beſten iſt es, man nimmt überhaupt einen Wechſel in der ganzen Lebensweiſe des Tieres vor. Kann man das Futter aber beiſpielsweiſe nicht direkt wechſeln, ſo verſuche man es wenigſtens dadurch zu verbeſſern, daß man dasſelbe vorher ſchwemmt oder wäſcht und dann gut nachtrocknen läßt; auch kann man verdorbenes Heu ausklopfen und nachher mit Salzwaſſer beſprengen. Das Körnerfutter ſchaufele man um oder laſſe es durch eine Putzmühle gehen. Gepulverte Erlenkohle auf das Futter geſtreut, ſoll dieſem eine gute Wirkung ſichern. Ferner iſt auf geſunde, trockene und oft erneuete Streu und auf mäßige Temperatur im Stalle zu halten. Die vorgeſetzte Tränke ſei ſtets etwas überſchlagen und beſtehe zu Beginn des Leidens während einiger Zeit in ſchleimigem, mehligem Waſſer. Die eigentliche Behandlung der Krankheit beginnt mit tüchtigem Abreiben und Putzen des Körpers des Pferdes, während gleichzeitig auf die Nierengegend ein Senfpflaſter aufgelegt wird. Um der ſtark zunehmenden Erſchlaffung zu ſteuern, miſcht man dem Trinkwaſſer eines der folgenden Mittel bei: Kochſalz, Kümmel, Fenchel, Wacholderbeeren, Eichenrinde u. ſ. w., oder einige Gaben Lehmerde. Außerdem empfiehlt ſich auch noch der innerliche Gebrauch einer der folgenden Zuſammenſetzungen: 30 Gramm Eichenrindenpulver und Bockshornſamen und je 4 Gramm gepulverten Alaun und Kampherpulver, täglich dreimal die ganze Doſis; oder $^1/_2$ Liter Enzianthee, $^1/_4$ Liter Leinſamenſchleim und 4 Gramm Kampherpulver, täglich viermal eine ſolche Gabe; oder 90 Gramm Kalmuswurzelpulver, 45 Gramm Eibiſchwurzelpulver und 15 Gramm Eiſenvitriol, mit dem nötigen Waſſer zu 4 Pillen bereitet und in je drei Stunden eine dieſer Pillen verabreicht. Auch Abführmittel ſind zu empfehlen. Bei langſamem Verlaufe der Krankheit wendet man etwas Salicyl- oder Salzſäure u. ſ. w. an.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man am beſten Arsen. und Phosphor, weil dieſe Mittel den Erſcheinungen des ſehr geſteigerten Durſtes, der Abmagerung und des Kräfteverfalles entſprechen; ferner auch Lycopod. und Mercur., jedes 16 Tage lang, täglich viermal. In einzelnen Fällen ſollen auch Phosphori acid., Ledum und Argentum 3. gute Dienſte geleiſtet haben.

Blutharnen.

Das **Blutharnen** oder **Blutpiſſen**, auch als **Rotharnen** bezeichnet, iſt eine beim Pferde nur ſelten auftretende Krankheit und beſteht in Entleerung eines durch Beimiſchung von Blut und Blutgerinnſeln in verſchiedenem Grade rotgefärbten Harnes, wobei noch folgende **Symptome** wahrzunehmen ſind: unregelmäßige Freßluſt, abwechſelnde Verſtopfung und Durchfall, Mattigkeit, erhöhter, ſchneller Puls- und Herzſchlag, Empfindlichkeit in der Lendengegend, ſchwankender, unſicherer Gang u. dgl. Je nachdem das Leiden in einer Entzündung der Harnwerkzeuge oder nur in einer allgemeinen Schwäche derſelben beſteht, giebt es ein **entzündliches** und ein **nicht entzündliches** (aſtheniſches) **Blutharnen**.

Die **Urſachen** liegen in der Fütterung oder in örtlichen Einwirkungen. So werden die Tiere vom Blutharnen befallen, wenn ſie z. B. Sproſſen von Nadelhölzern oder Erlenknoſpen, auch Eichen, Buchen und endlich ſcharfe, ſaure, auf moorigem Boden wachſende Pflanzen u. ſ. w. verzehren. Die gleichen Folgen können durch verdorbene Futterſtoffe, ebenfalls aber auch durch Mangel an Futter und Tränke überhaupt, namentlich bei großer Hitze und endlich durch Stöße auf die Nierengegend und infolge von Nierenſteinen herbeigeführt werden.

Das Leiden iſt im allgemeinen nicht gefährlich und geht, zumal wenn man die Urſachen genau feſtſtellen und beſeitigen konnte, ſchon innerhalb 10—20 Tagen wieder in Geneſung über. Wird aber in dieſer Zeit eine Heilung nicht erzielt, ſo entwickelt ſich eine Nierenentzündung, an der das Pferd meiſt zu Grunde geht. Aber auch in Fällen, wo die Nierenentzündung noch gar nicht Platz gegriffen, hat man Todesfälle infolge völliger Erſchöpfung beobachtet. Das **nicht entzündliche** Blutharnen hat oft Faulfieber im Gefolge, während ſonſt nur wenig Fieber vorhanden iſt. Dieſe Art des Blutharnens kennzeichnet ſich übrigens noch ganz beſonders dadurch, daß das Maul des Pferdes voll zähen Geifers, auch der Kot ſchleimig iſt, und ferner, daß das Pferd ſchon bald ſehr hinfällig und traurig erſcheint.

Die **Behandlung** hat zuerſt auf diätetiſchem Gebiete Verſuche anzuſtellen, d. h. die Urſachen der Krankheit müſſen entfernt werden, dann hört ſchon in kurzer Zeit das Blutharnen von ſelbſt auf. Eventuell reibt man noch den Körper des Tieres einigemale tüchtig ab, hält das Pferd in einem gut gelüfteten, doch warmen Stalle und deckt es da noch weich und warm zu. Freilich genügt dieſe Behandlung nur für Fälle, wo das Leiden durch Fütterungsfehler u. ſ. w. entſtanden, nicht aber wo es etwa entzündlicher Art iſt. Im letzteren Falle gebe man noch Schleim mit kühlenden Salzen; gegen den in der Nierengegend etwa auftretenden Schmerz müſſen im Notfalle ſchmerzſtillende Arzeneien in Anwendung gebracht werden, und zwar nimmt man unter anderem etwa folgendes: 1½ Liter Waſſer mit je 30 Gramm Bilſenkraut und Eibiſchwurzel während einer halben Stunde gekocht, dann durchgeſeit, nach Auflöſung von 100 Gramm Glauberſalz und 15 Gramm

Salpeter in der Miſchung wird davon täglich 2—3 mal eine Gabe gegeben. In der Nierengegend nimmt man lauwarme Bähungen vor.

Gegen **Blutharnen infolge mechaniſcher Einwirkungen** macht man kalte Umſchläge. Beſteht Erkältung, ſo verabfolgt man Kamillenthee mit 1—2 Gaben Goldſchwefel oder Brechweinſtein u. ſ. w. Hat der Arzt aber z. B. Eiweiß im Harn entdeckt, ſo dürfen obige Mittel nicht gereicht werden. Wie man ſieht, iſt hier die Hilfe eines Sachverſtändigen auch nicht immer zu entbehren, beſonders aber nicht in zweifelhaften Fällen, wo es gilt, durch die Analyſe des Harnes die Art des Leidens zu erkennen. Einer Reizung der Verdauungswerkzeuge und der Nieren arbeite man durch ſchleimige Mittel, auch mit einer Gabe Kalomel oder mit einem Aderlaß entgegen. Zur Leerung des Darmes aber gebe man von Zeit zu Zeit etwas Aloë. Bei durch längere Dauer der Krankheit hervorgebrachter Schwäche giebt man täglich zweimal je eine Gabe von 1 Liter Leinſamenſchleim und 8 Gramm darin aufgelöſtem Alaun. Gegen die übermäßige Schwäche giebt man, auch bei aſtheniſchem Blutharnen, folgende Latwerge: 50 Gramm Stahlſchwefel, je 30 Gramm Leinſamenmehl und Baldrianwurzel und 15 Gramm Kampherpulver mit der erforderlichen Waſſermenge auf ſechsmal in 2 Tagen. Auch iſt ferner zu empfehlen: 60 Gramm Eibiſchwurzelpulver, 12 Gramm Bilſenkrautextrakt und ebenſoviel Bleizucker; daraus werden mit Waſſer 4 Pillen geformt und davon früh und abends je eine verabfolgt. Klyſtiere von Weiden- und Eichenrindenabkochungen ſind ebenfalls von Zeit zu Zeit angezeigt, desgleichen Einreiben der Lendengegend mit Kampherliniment oder Kamphergeiſt.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung hat ebenfalls mehrere Mittel zur Heilung des Blutharnens. Die hauptſächlichſten davon ſind: Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden, wenn das Leiden durch entzündliche Reizung der Nieren bedingt, und die Nieren- oder Lendengegend gegen Druck ſehr ſchmerzhaft iſt; Arnica 3. Verd., wie vorher, nach Quetſchungen, ſtattgefundenem Drucke und heftiger Erſchütterung des Körpers. In beiden Fällen iſt auch die gleichzeitige Anwendung kalter Umſchläge auf die Niereugegend ſehr nützlich. Camphora 1., zweiſtündlich, nach dem Verſchlingen von Maikäfern, ſpaniſchen Fliegen oder Raupen u. dgl. mit dem Laube verſchiedener Geſträuche; Ipecacuanha 3. Verd., zweiſtündlich 6—8 Tropfen, wenn die Urſachen unbekannt; Cantharis 5. Verd., wie vorher, wenn bei und nach dem Blutharnen ſtarker Harndrang zugegen und endlich Phosphor. 5. Verd., alle 3 Stunden, wenn infolge bedeutenden Blutverluſtes bereits große Mattigkeit und Schwäche eingetreten ſind.

Bezüglich der Diät iſt hier zu Beginn des Leidens nur Kleie, Mehltrank und Futterſtroh, in der Wiedergeneſung jedoch gutes Heu und Körnerfutter zu verabreichen.

Schwarze Harnwinde.

Die **ſchwarze Harnwinde, Wind- oder Kreuzrehe,** auch **Rückenmarksſchlagfluß,** iſt eine plötzlich und heftig auftretende Lähmung des Hinterteiles mit gleichzeitigem Blutharnen. Die Krankheit befällt meiſt gut genährte Pferde, beſonders dann, wenn dieſelben einen oder mehrere Tage bei kräftiger Fütterung im Stalle geſtanden haben und nun bei kaltem Wetter wieder zur Arbeit verwendet werden. Es giebt Gegenden, wo dieſe Krankheit beſonders häufig auftritt. Neben der Lähmung des Hinterteiles beſteht als Merkmal noch heftiges Fieber und viel Drang zum Urinieren; auch zeigen ſich Kolikerſcheinungen. Der Kotabſatz iſt gehemmt, der Miſt erſcheint ſehr hart und trocken; der unter vielem Drängen abgeſetzte Harn iſt ſchmutzig, rot oder braun, auch ganz ſchwarz. Die Krankheit verläuft ſehr ſchnell und führt oft zum Tode.

Als Urſachen werden Erkältungen angegeben.

Um das Leiden baldmöglichſt zu beſeitigen, muß das plötzlich im Freien erkrankte Tier in einem warmen Stall untergebracht werden. Am beſten lade man es ſogleich auf einen Wagen, um es zurückzuſchaffen. Im Stall angekommen, frottiere man es gründlich und belege es mit warmen Decken, damit es vor weiterer Erkältung geſchützt ſei. Die Streu muß häufig erneuert werden. Die Haut des Tieres reibt man mit Kampherſpiritus ein und bringt das Pferd ſobald wie möglich in einen Hängegurt, Fig. 242 und Fig. 243, damit es ſich nicht zu ſehr aufliege. Auch Prießnitzumſchläge ſind, wenn zugänglich, ſehr vorteilhaft; ebenſo kann man ſtatt deſſen einen Senfteig auf das Kreuz legen. Wichtig iſt ferner die Darmentleerung, wozu man etwa größere Gaben Karlsbaderſalz und hierauf einige Sodagaben anwendet; auch Doppelſalz (80—100 Gramm) mit (4 Gramm) Bilſenkrautextrakt iſt hierfür gut. Bei erſchwerter Atmung, und um die Nieren vom Blutdruck zu entlaſten, nimmt man eventuell einen größeren Aderlaß vor.

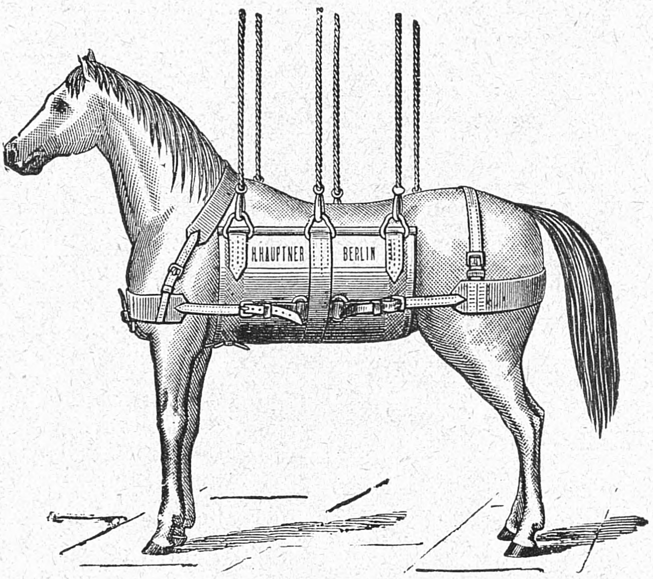


Fig. 242. **Hängegurt von H. Hauptner in Berlin.**

Da in der Regel ein unverminderter Appetit beſteht, giebt man auch die gewöhnlichen Futtermittel, die jedoch ſelbſtredend in gutem Zuſtand, leicht verdaulich und nährreich ſein müſſen. Die einzelnen Rationen können etwas knapper bemeſſen und in längeren Zwiſchenräumen verabfolgt werden. Getränk gebe man ſtets reichlich, und zwar gutes, geſundes Waſſer, eventuell kann man etwas Mehl oder Kleie, auch Salzſäure zuſetzen. Das Frottieren und Waſchen, als auch Striegeln und Bürſten wird ſtets fleißig fortgeſetzt, um den Blutumlauf zu fördern. Iſt kein Hängegurt vorhanden, und hat ſich das Tier infolge des vielen Liegens „aufgelegen“, ſo waſche man die angegriffenen Stellen täglich mehrmals mit einer Löſung von 2 Löffel gepulvertem Bleizucker und 1 Löffel Alaun in $^1/_2$ Liter Waſſer. Bei großer Schwäche mache man Äther- oder Kamphereinſpritzungen. Unter Umſtänden wird der Arzt auch eine Desinfektion der Harnblaſe vornehmen müſſen. Eine Geneſung iſt nur dann mit Beſtimmtheit zu erwarten, wenn das Tier in den drei erſten Tagen der Krankheit ſich wiederaufzurichten vermag.

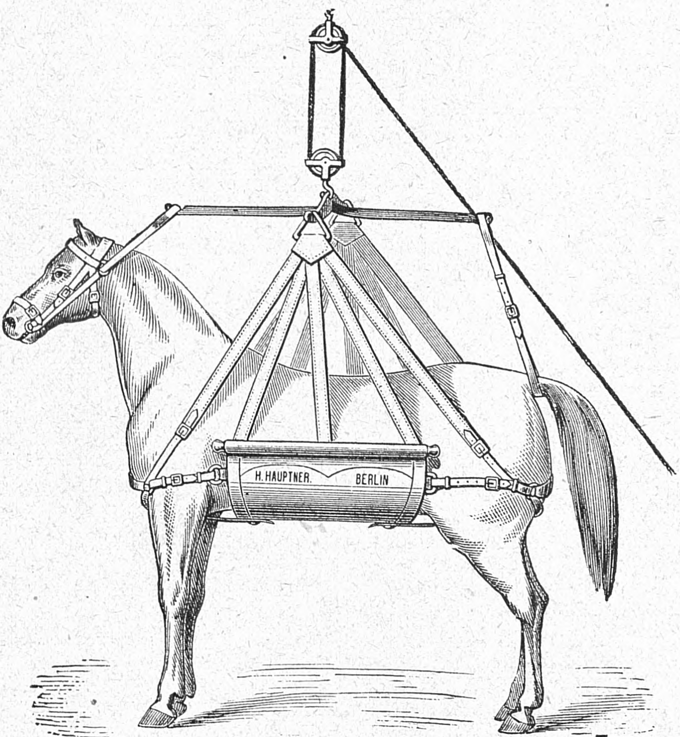


Fig. 243. **Hängegurt für bösartige Pferde von H. Hauptner in Berlin.**

Viel ſicherer iſt es jedenfalls, der ſchwarzen Harnwinde bei Zeiten vorzubeugen. Dies erreicht man am beſten durch entſprechende Diät. Beſonders vorſichtig hat man an und unmittelbar nach Ruhetagen zu ſein, an welchen in erſter Reihe die Fütterung mit Sorgfalt zu überwachen iſt. Die Rationen ſeien an ſolchen Tagen nur mäßig. Die Temperatur des Stalles ſei nie zu hoch, der Stall ſelbſt ſtets ſauber und gut gelüftet. Schließlich härte man das Pferd ſchon frühzeitig genügend ab, das iſt das beſte Vorbeugungsmittel gegen alle Krankheiten.

Homöopathie. Homöopathiſch gebe man Aconit. 3. Verd., 5—6 Tropfen in Waſſerlöſung mit der Spritze alle 1/4 Stunden, reibe das Tier tüchtig mit Stroh, decke es mit wollenen Decken gut zu und gebe, wenn die Verſtopfung ſehr anhaltend Nux vomica 3. Verd., jede Stunde eine Gabe; Cantharis 5. Verd., auch Hyoscyamus, Bryonia 3. Verd., in ſtündlichen Gaben, haben ſich bewährt. Das letztere Mittel muß anfangs mit Aconit. im Wechſel gegeben werden. Warme Waſchungen der Nierengegend, ſo heiß wie möglich, ſollen gleichfalls ſehr gute Dienſte geleiſtet haben.

Diejenigen Pferde, die einen ſchweren Anfall überſtanden haben, bleiben gewöhnlich noch lange Zeit hindurch ſchwach im Hinterteile.

Blaſenſteine.

Die **Blaſenſteinkrankheit** kommt bei Pferden nur ſelten, faſt ausſchließlich bei männlichen Tieren vor und kann nur durch Unterſuchung der Harnblaſe ſeitens eines Tierarztes feſtgeſtellt werden.

Die **Erſcheinungen** ſind die des Blaſenkatarrhs und der Harnverhaltung; blutiger Harnabgang bei öfterem Drängen oder auch zeitweilig gänzliche Harnverhaltung. Die **Urſachen** der Blaſenſteine ſind in Harnzerſetzungen oder in zu großem Gehalt des Harnes an Salzen zu ſuchen. Es ſcheiden ſich dann die im Harne befindlichen Kalkſalze aus und bilden, indem ſie ſich noch mit anderen organiſchen Stoffen verbinden, den **Harngries**, wenn ſief einkörnig oder lehmartig ſind, die **Harnſteine**, wenn dieſer Niederſchlag ſich um in der Blaſe befindliche Körper, wie Nierenſteine u. ſ. w., anſetzt. Die Blaſenſteine haben verſchiedene Färbung und ſind in Form von rundlichen Klumpen zuweilen von ganz beträchtlichem Umfange.

Die **Behandlung** kann eine doppelte ſein. Entweder ſucht man die Blaſenſteine in der Blaſe nur zur Seite zu ſchieben, um dem Harne einen Abfluß zu ermöglichen, oder man entfernt ſie vollſtändig aus der Blaſe. Finden ſich die Blaſenſteine bei der Stute, ſo iſt dies in der Regel ohne weitere chirurgiſche Operation möglich, weil man mittels eines in die Blaſe eingeführten Inſtrumentes, etwa einer Zange den Stein erfaſſen und einfach herausholen kann, nicht aber beim Hengſte, deſſen Harnwege ſo eng ſind. Hier muß der Tierarzt einen **Harnröhrenſchnitt** am Sitzbeinausſchnitte vornehmen. Auch muß der Stein oft vorher erſt zertrümmert werden, ehe man ihn herausholen kann. Natürlich ſind dies nicht Operationen, die vom Laien ausgeführt werden können, zumal ſie äußerſt gefährlich ſind und leicht mißlingen können. Leichter noch iſt es, den Blaſengries zu entfernen, da derſelbe mittels eines Löffels herausgeſchoben werden kann. Beim Harnröhrenſchnitt ſelbſt kann die Wunde unter Umſtänden ſehr groß werden; auch tritt leicht Brand oder Blaſeninfiltration dazu.

Homöopathie. Homöopathiſche Heilmittel: Lycopodium 3. Verr., eine Bohne groß dreiſtündlich, und bei dem entzündlichen Zuſtande der Harnblaſe Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen, und Mercur. sol. 3. Verr., bohnengroß zweiſtündlich, im Wechſel. Zur Löſung des Blaſenſteines kann Phosphori acidum 1. Verd., zweiſtündlich 8—10 Tropfen, verſucht werden.

b. Krankheiten der Nieren.

Nierenentzündung.

Die **Nierenentzündung** iſt eine äußerſt gefährliche Krankheit der Pferde, die nur zu oft überſehen wird, da ſie eine Begleiterin anderer Krankheiten iſt.

Sie **kennzeichnet** ſich beſonders dadurch, daß ſich ein heftiger Reiz zur Harnentleerung einſtellt, ohne daß das Tier wirklich harnt, höchſtens einige Tropfen, und zwar nur mit großer Anſtrengung und unter heftigen Schmerzäußerungen. Der abgeſetzte Urin zeigt ſich blutig, von braunroter, ja faſt ſchwarzer Färbung. Er enthält viel Schleim, Blutkörperchen und Eiweiß, was man durch Analyſe des Harns herausfindet, indem man denſelben auffängt, mit Salpeterſäure oder mit etwas Eſſig verſetzt und dann abkocht, wobei ſich die Eiweißflöckchen ausſcheiden. Unterſucht man die Harnblaſe durch den Maſtdarm, ſo findet man ſie meiſt heiß und empfindlich, Harn enthält ſie nicht. Die erkrankten Pferde ſtehen mit geſpreizten, eingeknickten Hinterfüßen, Fig. 237, und äußern Unruhe; ſeltener legen ſie ſich nieder, thun ſie es, ſo zeigt ſich beim Aufſtehen eine Kreuzſchwäche, die das Erheben ungemein erſchwert. Der Gang iſt ſteif, das Hinterteil wie gelähmt und je nachdem ob die rechte oder linke Niere entzündet iſt, wird der betreffende Fuß nachgeſchleppt. Außerdem iſt die Nierengegend auch erhöht heiß und ſchmerzhaft empfindlich. Dazu kommt bald ein heftiges Fieber, die ſichtbaren Schleimhäute röten ſich, es ſtellt ſich großer Durſt ein bei ſehr verminderter Freßluſt, die Pulsſchläge ſteigern ſich bis zu 70—80 in der Minute und ſind entweder hart und voll oder auch kaum fühlbar. Die Darmentleerung iſt trocken und ſparſam. In ſeltenen Fällen treten auch Kolikzufälle hinzu.

Der Verlauf der Krankheit entſcheidet ſich gewöhnlich ſchon innerhalb der erſten Woche. Wenn keine Harnausleerung erfolgt, ſondern nur blutiger Schleim abgeht, der Schwächezuſtand dagegen ſich immer mehr ſteigert, tritt am 2. oder 3. Tage unter reichlichem, kaltem Schweiß Tod ein. Wird der Urinabſatz dagegen reichlicher und läßt das Fieber nach, ſo kann man auf Beſſerung ſchließen. In Ausnahmefällen wird die Krankheit auch eine chroniſche und kann dann monatelang dauern.

Die **Urſachen** der Nierenentzündung ſind verſchiedene: Schläge, Tritte u. ſ. w. in die Lendengegend, übermäßige Anſtrengung, ſcharfe Stoffe im Futter, der Genuß von harzigen Knoſpen der Eichen, Erlen, Fichten, Pappeln und Eſchen, von ſchimmeligem Heu oder verdorbenem Hafer und heftige Erkältungen.

Der Stall, in welchem die kranken Tiere untergebracht ſind, muß reinlich, gut gelüftet, dabei warm und trocken gehalten ſein. Die **Behandlung** muß zunächſt dahin zu wirken ſuchen, daß die Waſſerabfuhr des Körpers von den entzündeten Organen abgelenkt und der Haut und dem Darm übertragen wird. Man mache feuchtwarme Umſchläge um den Körper und bringe um die Beine warme Binden an. Auf die Lendengegend lege man ein Senfpflaſter auf oder reibe ſie mit 30 Gramm Salmiakgeiſt und 30 Gramm Leinöl ein. Sind indeſſen Stöße oder Schläge die Urſache der Krankheit, ſo ſind Prießnitzumſchläge oder ſolche von Bleiwaſſer oder auch verdünnter Arnikatinktur am meiſten am Platze.

War ſchlechte Fütterung die Veranlaſſung, ſo nehme man ſofort Futterwechſel vor. Grünfutter, gekochte Kartoffeln, Rüben und etwas Hafer ſind die beſte Nahrung, zum Trinken gebe man entweder Waſſer oder ſchleimiges Geſöff, als Milch, Leinſamen- oder Gerſtenabkochung. Man meſſe von Zeit zu Zeit die abgeſetzte Harnmenge, und je weniger das Tier Urin abſetzt, deſto mehr gebe man zu ſaufen. Bei heftigem Fieber nehme man einen Aderlaß von 1—10 Pfund Blut vor. Man thue in eine Abkochung von 1 Liter Eibiſchwurzel und 1 Liter Leinſamen, 90 Gramm Glauberſalz und 15 Gramm Salpeter und gebe dies täglich 2—3 mal. Bei einer Entſtehung des Leidens durch den Genuß ſcharfer Stoffe bereite man mittels Waſſer eine Latwerge aus 60 Gramm Kamillenblumenpulver, 60 Gramm Leinſamenmehl, 8 Gramm Kalomel und 8 Gramm Kampher; ſind heftige Schmerzen vorhanden, ſo füge man noch 4 Gramm Bilſenkrautextrakt bei. Dieſe Miſchung wird in 4 Teile geteilt und alle 6 Stunden eine Doſis verabreicht.

Gegen die chroniſche Nierenentzündung giebt es keine Hilfe, man kann nur durch kräftige, geſunde Ernährung auf Allgemeinkräftigung des Tieres hinarbeiten.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Iſt die Krankheit durch äußere Einwirkung oder durch Erkältung entſtanden, ſo bedarf dieſelbe vor allem der Anwendung des Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen, in 1—2 ſtündlichen Gaben mit gleichzeitiger Anwendung kalter Umſchläge im erſten, und feuchtwarmer Umſchläge im zweiten Falle. Iſt durch dieſes Mittel das Fieber gemindert und treten dafür die Harnbeſchwerden in den Vordergrund, geht der Harn nur tropfenweiſe, heiß und blutig ab, ſo iſt Cantharis 5. Verd., zweiſtündlich, anzuwenden, welches Mittel oftmals ſchon nach der erſten Gabe Beſſerung bewirkt. Durch Mißbrauch ſpaniſcher Fliegen entſtandene Nierenentzündung findet ihr Gegenmittel in Camphora. Über die Dauer der Kur ſind die Kranken wohl zu bedecken, und iſt ihnen nur reizloſes, weiches Futter und friſches, nicht zu kaltes Trinkwaſſer zu reichen. Auch will man in Aconit., Nitrum und Bryonia in zweiſtündigem Wechſel beſtimmte Heilmittel gegen die Nierenentzündung gefunden haben.

Nierenſteine.

Nierenſteine ſind in vielen Fällen ſchwer zu erkennen, da ſie ſich oft trotz ihres Vorhandenſeins nicht bemerkbar machen, in manchen Fällen dagegen äußern ſie ſich durch Nierenbeckenentzündung, ſehr ſchmerzhafte Nierenkrämpfe, Harnbeſchwerden, Erweiterung der Niere und Umwandlung derſelben u. ſ. w. Ferner finden ſich größere und kleinere Harnſteine, Sand und Harngries, bei Nierenbeckenentzündung Blut- und Eiterkörperchen und faſerſtoffartig geronnenes Blut im Harn. Durch mikroſkopiſche Unterſuchung laſſen ſich noch zylinderförmige, backzahnähnliche Oberhautzellen wahrnehmen, welche ſich in der Schleimhaut des Nierenbeckens gebildet haben. Mittel zur vollſtändigen Beſeitigung der Steinkrankheit giebt es nicht, man muß ſich mit Mitteln gegen die übermäßige Bildung von Steinen begnügen, indem man Laugenſalze mit dem Trinkwaſſer vermiſcht, dadurch die Säuren mildert und eine Gegenwirkung und Vermeidung einer neuen Steinbildung erzielt. Vollſtändig gebildete Harnſteine laſſen ſich überhaupt nicht auflöſen, nur die allerkleinſten Steine werden ſchließlich durch die Salze beſeitigt. Doppelkohlenſaures Natron eignet ſich, den Harn chemiſch zu verändern, doch muß man hierbei vorſichtig ſein und ſolche Mittel nicht zu lange in Anwendung bringen. Zur Erleichterung der jeweiligen Anfälle kann man ſich vom Arzt Morphium verſchreiben laſſen.

c. Krankheiten der Harnblaſe.

Blaſenentzündung.

Entzündliche Zuſtände der Blaſe erſtrecken ſich entweder nur auf die innere Schleimhaut oder über die ganze Blaſenwand und treten dann auf, wenn ſchädliche Stoffe aus dem Blute in den Harn gelangen, oder nach Verletzungen.

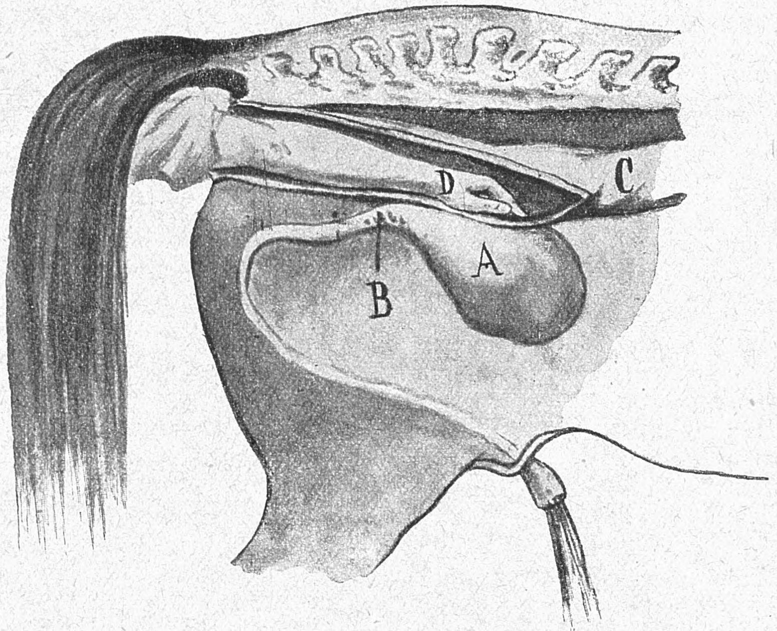


Fig. 244. **Entleerung der Harnblaſe durch Druck auf dieſelbe.**
Die Hand wird durch den Maſtdarm eingeführt.

Erkennungszeichen des Leidens ſind Krampferſcheinungen und Schmerzäußerungen des Pferdes beim Harnausgang, welcher nur in einigen braunen, oft blutigen Tropfen ausfließt. Drückt man von der Bauchdecke oder vom Maſtdarm aus auf die Blaſe, ſo äußert das Pferd ebenfalls Schmerzen. Fieber iſt in geringem Grade auch vorhanden. Im Harn zeigt ſich Eiweiß, Schleim, Plattenoberhautzellen und in einzelnen Fällen auch Eiter.

Man gebe dem Tiere bei großer Unruhe warme *ſchleimige Klyſtiere*, die Blaſe iſt durch leichtes Drücken oder mit der Hand vom Maſtdarm aus zu entleeren, Fig. 244, warmes Zudecken und Abreibungen, ſowie das Beſeitigen der Urſachen ſind außerdem anzuraten. Bei Stuten muß der Harn durch eine biegſame Röhre, bei kleineren Tieren durch Druck auf die Bauchwand abgeführt werden.

Wichtig iſt die Entfernung des Anſteckungsſtoffes aus dem Harn und der Schleimhaut, und zwar geſchieht dies am beſten durch unmittelbare Einſpritzungen von einfachen Löſungen Karbolſäure, Borſäure oder Kreoſot zu 1—2 Prozent. Kreolin nimmt man in einer Verdünnung von 0,5:100, Sublimat 1:1000—5000. Können die Einſpritzungen nicht direkt vorgenommen werden, z. B. bei männlichen Pferden, ſo gebe man innerliche Mittel, welche unverändert in den Harn übergehen, wie Gerbſäure, Kreolin, Borſäure, chlorſaures Kali und Naphthalin. Langwierige Katarrhe, bei welchen es durch zu viel Schleimerzeugung zu Blaſenentartungen kommt, ſind mit anregenden Mitteln, wie Bärentrauben, Kopaivabalſam, Wacholderbeeren, Teer und Terpentinöl zu behandeln.

Homöopathie. Als homöopathiſche Mittel gebe man: Aconit. 3. Verd., wovon innerhalb einer Stunde 2—3 Gaben in Waſſerlöſung zu reichen ſind. Wenn hierauf noch kein Harn abgeht, ſo iſt Cantharis 5. Verd., mitunter in einer einzigen Gabe verabreicht, von ziemlich ſicherer Heilwirkung, und nur in beſonders hartnäckigen Fällen iſt noch Hyoscyamus 3., ebenſo gegeben, erforderlich.

Harnverhaltung.

Die Harnverhaltung, auch Harnſtrenge, Harnzwang oder Harnkolik genannt, beſteht in einer gehinderten oder gänzlich gehemmten Entleerung des Harnes und kommt am häufigſten bei Hengſten und Wallachen, wegen der geräumigen Harnröhre nur ſelten bei Stuten vor.

Das Pferd zeigt ſich bei dem Leiden ſehr unruhig und ängſtlich, geberdet ſich wie bei Kolik und ſtellt ſich öfters zum Harnen an, wobei aber entweder gar kein Urin, oder nur wenig, tropfenweiſe und mit Anſtrengung und Schmerz entleert wird. Bei Unterſuchungen durch den Maſtdarm fühlt man die durch Urin gefüllte, mehr oder weniger ſtraff geſpannte Blaſe; beim Druck auf dieſelbe äußert das Pferd Schmerz.

Der Harnverhaltung liegen entweder Erkältungen und dadurch hervorgebrachte Blaſenkrämpfe und Lähmungen u. ſ. w., oder langes Verhalten des Harnes zu Grunde, oder ſie iſt die Folge mechaniſcher Hinderniſſe, z. B. eines Harnſteines, oder auch durch Neubildungen an der Harnblaſe, Anſchwellungen, Schlauchverſtopfungen, durch Ausſcheidungen u. ſ. w. entſtanden.

In der Beſeitigung der Urſachen liegt zugleich die Behandlung des Übels. Iſt die Harnverhaltung z. B. eine Folge von Blaſenkrampf, ſo verabreiche man möglichſt warmen Kamillenthee mit Brechweinſtein oder Bilſenkrautextrakt (je 4 Gramm auf $^1/_2$ Liter Thee). Ferner ſind Einſchütte von Abkochungen von Hanf-, auch Peterſilienſamen, von Mohnköpfen oder Bilſenkraut gut. Klyſtiere werden ebenfalls verordnet, und zwar ſollen dieſe warm ſein und möglichſt aus ſchleimigen Flüſſigkeiten beſtehen. Oft wird eine Entleerung der Blaſe dadurch herbeigeführt, daß man das Tier einfach auf friſche Streu ſtellt oder etwas Terpentinöl auf die untere Bauchwand einreibt, auch nur die äußeren Geſchlechtsteile leicht kitzelt. Nicht zu billigen iſt dagegen das Einführen von Pfefferkörnern, Schnupftabak, Schafläuſen oder Kelleraſſeln u. ſ. w., auch nur in die äußere Mündung der Harnröhre.

Bildet eine Blaſenlähmung, welche übrigens ſelbſt meiſt durch mechaniſche Hinderniſſe, auch Erkältungen hervorgerufen wird, die Urſache, ſo macht man kalte Klyſtiere oder Irrigationen und wendet zuweilen auch Elektrizität an. Beim Vorhandenſein von Harnſteinen in der Harnröhre muß eine Operation — der ſogenannte Steinſchnitt — unternommen werden, um dieſe mechaniſchen Hinderniſſe zu beſeitigen. Vorher aber unterſuche man auch noch den Schlauch, um etwa ſich angeſammelte Talgmaſſen durch lauwarme Waſchungen zu entfernen. Die Operation des Steinſchneidens ſelbſt, wobei ein Einſchnitt der Harnröhre am After und nachher Zertrümmern und Herausholen der Harnſteine oder ein Anſtich der Blaſe u. ſ. w. gemacht wird, muß natürlich dem Tierarzt überlaſſen bleiben.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Bei Harnverhaltung, deren Entſtehung in Erkältung zu ſuchen iſt, giebt man einige Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen, und wenn auch nach dieſem Mittel nicht bald Beſſerung erfolgen ſollte, Hyoscyamus, dieſelbe Verdünnung, jede Stunde. Auch iſt das Pferd nachdrücklich zu frottieren, auf reine, reichliche Streu zu bringen und Rücken und Bauch in gute Wolldecken einzuhüllen.

Blaſenkrampf.

Der Blaſenkrampf beſteht in einer krampfhaften Zuſammenſchnürung des Harnblaſenhalſes, wodurch die Harnentleerung gehemmt iſt. Er wird durch Erkältung der Haut oder der Verdauungswerkzeuge verurſacht oder entſteht infolge von zu langem Zurückhalten des Urins, durch das ſogenannte „Übergehen des Harnes“. Dieſes wieder hat ſeinen Grund oft darin, daß man bei anhaltender Arbeit dem Tiere nicht genügend Zeit zum Urinieren gewährt, oder daß das Pferd, welches vielleicht gewöhnt iſt, nur auf untergelegter Streu zu harnen, hierzu keine paſſende Gelegenheit findet u. ſ. w.

Oft führt ſchon eine einfache Beſeitigung dieſer Äußerlichkeiten zur Heilung des Leidens. Zeigt ſich indeſſen dieſe nicht als hinreichend, ſo wende man die bei Harnverhaltung angegebene Behandlung an.

Blaſenlähmung.

Bei der Blaſenlähmung iſt die Harnentleerung entweder ganz angehalten oder der Harn entleert ſich unwillkürlich tropfenweiſe; das Pferd nimmt nicht mehr die beim Harnabſetzen eigentümliche Stellung an.

Die Urſache dieſer Krankheit iſt die Lähmung der Blaſennerven. Nicht ſelten tritt auch zur Lähmung der Blaſe noch eine Lähmung der Hinterhand hinzu. Beſteht die Krankheit längere Zeit, ſo ſtellt ſich durch den Reiz des beſtändig abfließenden Harnes Entzündung der äußeren Geſchlechtsteile und der inneren Schenkelflächen ein.

Der Verlauf iſt ſchleichend und in den meiſten Fällen ungünſtig, weil ſich leicht Blaſenvereiterung und Nierenwaſſerſucht anſchließen.

Manchmal iſt die Blaſenlähmung indeſſen auch nur vorübergehend und kommt ſelbſtändig bei übermäßiger Blaſenausdehnung oder häufiger als Folge anderer Leiden, zumal Rückenmarksleiden, vor.

Ihre **Heilung** liegt beſonders in der Beſeitigung der Grundkrankheit und in entſprechender Diät. (Siehe auch Harnverhaltung.) Man ſorge beſonders für öftere Entleerung der Harnblaſe (durch Druck). Neben Frottieren und kalten Waſchungen wendet man auch noch innerlich Terpentinöl mit aromatiſchen und bitteren Mitteln an. Ebenſo reibt man Lende und Bauch mit Terpentinſpiritus u. ſ. w. ein.

Homöopathie.

Homöopathiſch gebrauche man gegen die Blaſenlähmung im Anfang Belladonna 3. Verd., täglich dreimal 8—10 Tropfen; ſpäter Hepar sulphuris 3. Verr., dreimal täglich ſo viel wie eine Bohne. Auch empfiehlt man Cantharis 5. Verd.

Blaſenvorfall.

Der Blaſenvorfall kommt nur bei weiblichen Tieren vor, wenn die untere Scheidenwand verletzt wird (z. B. bei der Geburtshilfe). Hierbei äußert das Pferd ebenfalls Harnbeſchwerden; es ſtellt ſich mit krummem Rücken, bei heftigem Drängen erfolglos zum Harnen an. Aus der Scheidenöffnung aber ſteht die mit Harn gefüllte, graubläuliche Harnblaſe hervor oder läßt ſich doch leicht mit der eingeführten Hand in der Scheide fühlen.

Das Übel, welches übrigens nicht mit vorliegenden Eihäuten verwechſelt werden darf, und wobei die Harnblaſe an Umfang mehr oder weniger zunimmt, iſt ſtets ein bedenkliches, weshalb auch ärztliche Hilfe dringend geraten iſt. Vor allem muß die Blaſe mittels Druck der freien Hand (eingeölt!) oder mit hierzu beſtimmten Inſtrumenten entleert werden. Dazu wird der Grund der Harnblaſe etwas gehoben, während man gleichzeitig die Harnröhre zu ſtrecken hat. Unter Umſtänden aber muß der Tierarzt ſelbſt Operationen an derſelben vornehmen. So wird die Blaſe z. B. mittels eines Trokars punktiert. Iſt die Harnblaſe entleert, ſo muß ſie wieder in ihre urſprüngliche Lage zurückgebracht werden, wozu große Vorſicht und Geſchicklichkeit erforderlich ſind. Eventuell muß die Öffnung der Scheidewand, durch welche die Blaſe vorgefallen iſt, noch erweitert werden, um die Wiedereinſtellung der Blaſe zu ermöglichen. Iſt dieſe bewerkſtelligt, ſo wird die Scheidewand mit Karbolſeide knopfſtichartig zuſammengenäht, um eine Wiederholung des Vorfalles zu vermeiden. Bezüglich der weiteren Behandlung des Leidens hat man ſich ebenfalls nach den Vorſchriften des Tierarztes zu richten.

Blaſenumſtülpung.

Statt eines Harnblaſenvorfalles kommt zuweilen bei der Stute eine **Harnblaſenumſtülpung** vor; ſie erſcheint manchmal als Folge von heftigem Drängen bei Kolikanfällen und Anſtrengungen aller Art, beſonders aber bei ſtarken Geburtswehen. Das Leiden tritt um ſo leichter auf, je weiter die Harnröhre eines Tieres iſt.

Die Harnblaſenumſtülpung kennzeichnet ſich durch das Herauskehren der inneren Schleimhautfläche der Blaſe und Hervorſtoßen der letzteren aus der Schamſpalte. Die Blaſe zeigt ſich mehr oder weniger dunkel gefärbt und bildet oft eine bis Kinderkopfgröße erreichende teigartige Geſchwulſt von birnenförmiger Geſtalt mit verdickten Wandungen. Die Harnleitermündungen werden gleichzeitig durch mehrere am vorderen Ende der Anſchwellung befindliche Schleimhautfalten verſchloſſen, ſodaß der Harn nur tropfenweiſe entleert werden kann, obgleich er zuweilen auch im Bogen hervorſpritzt. Bei weiter Harnröhre kann die Geſchwulſt oft ſehr lange unverändert beſtehen, während ſie bei einer engeren immer mehr an Umfang zunimmt, bis ſogar die Schleimhaut berſtet, wodurch dann die Teile oft in Brand übergehen und als Fetzen herausfallen. Wird keine Abhilfe gefunden, ſo geht das Tier bald zu Grunde.

Indeſſen braucht die Krankheit nicht immer ſo zu endigen, ſie kann auch günſtig verlaufen, und zwar mit oder ohne Verluſt der Harnblaſe. Bei der Behandlung kommt es hauptſächlich darauf an, daß ſie rechtzeitig eingreift. Vor allem iſt eine Säuberung der Blaſe und lauwarme Waſchung derſelben vorzunehmen. Nachdem ſie auch entleert worden iſt, muß ſie an ihren gewohnten Platz zurückgebracht werden, indem man hierzu die Hintergliedmaßen des Tieres zuſammenbindet und im Augenblick, da das Drängen aufgehört hat, die Blaſe zurückſchiebt. Hierauf läßt man noch für kurze Zeit, um eine zweite Umſtülpung zu vermeiden, die eingeölte Hand in der Höhlung und macht eventuell auch noch eine Einſpritzung mit einer ſchwachen Alaunlöſung.

Bei beſonders ſtarker Anſchwellung aber, alſo wo ein Einrichten der Blaſe ſehr erſchwert iſt, werden Irrigationen mit kaltem Waſſer oder auch Bähungen mit Alaunlöſung (2 Prozent) angewendet. Auch muß der Arzt unter Umſtänden die obere Wand der Harnröhre etwas aufſchneiden und mit einem Stiche aus Bleidraht verengern. Dieſer Draht bleibt ſtehen, bis er von ſelbſt herausfällt; man hat bloß das Pferd hinten etwas erhöht zu ſtellen und die Fütterung knapp zu halten. Wenn ein Zurückbringen der Harnblaſe in ihre Höhlung jedoch infolge übermäßiger Anſchwellung oder bereits eingetretenen Brandes überhaupt nicht mehr zuläſſig iſt, ſo wird der Tierarzt eine Operation vornehmen müſſen, um die Blaſe gänzlich zu entfernen. Zu dieſem Zwecke wird die Blaſe hinter den Harnleitermündungen mit gut gewächſter Schnur abgebunden und hierauf abgeſchnitten, das zurückgebliebene Ende aber mit einem Bleidraht durchſtochen (wovon die Enden zuſammengedreht) und endlich durch die Harnröhre zurückgebracht. Es iſt dies jedenfalls keine leichte Operation und muß ſchon der mit ihr verbundenen Gefahren wegen (Vergiftungen u. ſ. w.), Sachverſtändigen überlaſſen werden. Sie bringt übrigens, als einfachſte Folge, ſtets Harnfluß mit ſich, was nicht ſelten wieder allerlei Entzündungen hervorrufen kann.

Sorgfältige Beachtung der Diät iſt auch hier Haupterfordernis.

d. Krankheiten der Harnröhre.

Harnröhrenentzündung und Harnröhrenkatarrh.

Harnröhrenentzündung, wie auch der Harnröhrenkatarrh, treten hauptſächlich bei männlichen Tieren auf.

Als Erſcheinung dieſer Leiden findet man bei der Unterſuchung durch den Maſtdarm oder längs der Rute eine ſchmerzhafte Anſchwellung der Harnröhre vor, oder es zeigen ſich im abgegangenen Harne allerlei Entzündungsſtoffe, auch Blut und Eiter u. ſ. w. Ferner geht das Harnen oft, doch nur in kleinen Quantitäten vor ſich.

Als Urſache ſind Harnzerſetzungen und Vergiftungen oder Erkältungen, auch Harnbeſchwerden u. ſ. w. anzugeben. Der Harnröhrenkatarrh iſt nie anſteckend.

Die Behandlung richtet ſich nach den jeweiligen Urſachen. Sie muß aber in jedem Falle bald und ſorgfältig eingreifen, weil Harnröhrenentzündung wie Harnröhrenkatarrh leicht chroniſch werden.

Liegt eine Erkältung vor, ſo muß derſelben durch energiſches Frottieren und durch Warmhalten entgegengearbeitet werden. Zu den Abreibungen verwendet man Kampherſpiritus. Gleichzeitig macht man alle 2 Stunden warme Klyſtiere und verabfolgt einige leichte Gaben Brechweinſtein mit Kamillenthee. Zum Tränken gebraucht man ſchleimige Flüſſigkeiten. Äußert das Tier an der Rute Schmerz, ſo macht man Prießnitzumſchläge um dieſelbe. Haben Harnbeſchwerden aller Art oder auch Entzündungen anderer naheliegender Körperteile die Harnblaſe in Entzündung verſetzt, ſo hat man ſelbſtverſtändlich in erſter Reihe auf die Beſeitigung dieſer Übelſtande ſein Augenmerk zu richten, zumal hierauf die Harnröhrenentzündung in der Regel ebenfalls bald verſchwindet. Hauptſache für letztere wäre dann die Reinigung und Desinfektion der Blaſenſchleimhaut, wozu am häufigſten innere Mittel, wie Terpentinöl, Karbolſäure u. ſ. w. angewendet werden. Auch die Blaſe ſelbſt muß gut ausgeſpült werden. Daneben muß die Diät eine zweckentſprechende, d. h. es muß Fütterung, wie auch Tränke und überhaupt die ganze Wartung eine geſundheitliche ſein.

Homöopathie. Die bei der Harnröhrenentzündung angewendeten homöopathiſchen Mittel ſind für den gewöhnlichen Fall: Canth., Sec., Sulph.; bei Blutausfluß ebenfalls obige Mittel und bei Schleimabgang Anth., Cann., Thuj.; bei Schleimabgang unter Schmerzen Canth.; bei Eiterfluß Mercur.; bei ſtarker Anſchwellung der Harnröhrenmündung Nitr. ac., und wenn warzenartige Auswüchſe vorhanden Thuj., innerlich wie auch örtlich.

Harnröhrenverengerung.

Durch Entzündungen, Anſchwellungen und Verwachſungen, durch Eiterungen u. ſ. w. der Harnröhre oder auch durch den Reiz von darin angeſammelten Harnröhrenſteinen entſteht nach und nach eine Verengerung der Harnröhre, welche wieder ihrerſeits zur Harnverhaltung, deren Merkmale ſie überhaupt aufweiſt, und ſogar zur Blaſenlähmung führen kann. Dabei iſt die Feſtſtellung des Übels infolge des reichlichen Zellgewebes das ein genaues Taſten nicht zuläßt, ſehr erſchwert und oft garnicht ausführbar, wodurch natürlich auch die Heilung eine verzögerte und einſeitige ſein kann, oder überhaupt unterbleiben muß. In manchen Fällen wird nur noch übrig bleiben, vom Arzte eine Operation vornehmen zu laſſen, wenn es nicht gelingt, mit einer alle 2—3 Tage eingeführten Sonde, die man 10—20 Minuten läßt, eine allmähliche Erweiterung herbeizuführen. Dazu wird die Sonde auch von Zeit zu Zeit durch eine etwas umfangreichere erſetzt.

Harnröhrenſteine.

Zuweilen werden aus der Harnblaſe durch den Harn kleine Blaſenſteine in die Harnröhre geſpült, wo ſie dann ſteckenbleiben und die Harnröhrenſteine bilden. Sie haften beim Pferd gewöhnlich unter dem Sitzbeinausſchnitt und können ſich durch weitere Ablagerungen immer mehr vergrößern, bis die Harnröhre ſelbſt ganz verſtopft wird. Dabei bemerkt man ein heftiges Drängen und Preſſen unter ſtarken Schmerzäußerungen. Der Bauch erſcheint aufgetrieben, die Blaſe aber beſonders ausgedehnt. Das Pferd ſtöhnt viel, legt ſich angſtvoll hin und erhebt ſich bald wieder, dann tritt auch Fieber hinzu, nach etwa einem Tage ſchon berſtet die Blaſe, und das Tier verendet.

Man kann die Harnröhrenſteine leicht fühlen, doch nicht leicht entfernen, denn ſtets bedarf es hierzu einer Operation (Harnröhrenſchnitt; ſiehe Harnverhaltung). Dieſe iſt ſchon deshalb gefährlich, weil die Blaſe dabei zerreißen kann. Hat man aber den oder die Harnröhrenſteine durch den Harnröhrenſchnitt glücklich entfernt, ſo heilt die hervorgebrachte Wunde gewöhnlich ſchon nach 3—4 Wochen, wenn man ſie ſtets rein hält und einen in je 2—3 Tagen zu wechſelnden Verband mit Jodoform oder Karbolöl auflegt. Doch kann ſelbſt nach ganz günſtigen Operationen und ſogar bei bereits eingeleiteter Heilung plötzlich eine Komplikation hinzutreten, die den Tod des Tieres bedingt.

Für die homöopathiſche Behandlung ſiehe Blaſenſteine. **Homöopathie.**

6. Krankheiten der Atmungsorgane.

Katarrhe.

Da die Katarrhe alle Organe des Atmungsapparates betreffen, ſollen ſie dem Kapitel über die Krankheiten desſelben gleichſam als Einleitung dienen.

Man bezeichnet als Katarrh jede Entzündung der Schleimhäute*), im landläufigen Sinne in der Regel nur die Entzündung der Naſenſchleimhaut, welche am häufigſten auftritt. Bei jedem Katarrh ſondert ſich eine Flüſſigkeit ab, die anfangs wäſſerig iſt, ſpäter ſchleimig und immer nach außen abgeſchieden wird. Ferner haben alle Katarrhe das Beſtreben, erſtens ſich nicht in die Tiefe, ſondern der Fläche nach auszubreiten, und zweitens chroniſch zu werden. Nur vorübergehende oder akute Katarrhe ſind mit Fieber verbunden, chroniſche nicht.

Die Katarrhe entſtehen hauptſächlich durch Erkältungen, doch ſind auch ſtets gleichzeitig kleine Lebeweſen im Spiele, die entweder durch Anſteckung von einem auf das andere Pferd übertragen worden ſind oder ſich in der Luft befanden. Bei entſprechendem Verhalten gehen die Katarrhe oft ſchnell vorüber und ſind ſelten mit Gefahr verbunden.

---

*) Das hier Geſagte betrifft im weiteren Sinne alle Organe, welche mit einer Schleimhaut bedeckt ſind.

Saubere Stallungen, mit guter Luft verſehen, ſind bei katarrhaliſchen Erkrankungen ein Haupterfordernis. Bei gutem Wetter iſt ſtets Aufenthalt im Freien zu gewähren, im Stalle ſorge man für gleichmäßige, mittlere Temperatur und hülle die Tiere bei rauher Witterung ein. Stellt ſich ein peinigender Huſten ein, ſo laſſe man mäßig warme Dämpfe von Waſſer, in welches man 1—2 Proz. Kochſalz oder Terpentinöl gemengt, 15—30 Minuten lang einatmen, in chroniſchen Fällen vertauſche man jene Stoffe mit Karbolſäure oder Holzteer. Die Nahrung ſei ſchleim- und zuckerhaltig, das Futter beſtehe in Grünzeug, Knollen, Rüben u. ſ. w., als Getränk ſind beſonders Mehltränke, Ölkuchengeſöff und Gerſtenabkochungen zu empfehlen. Zu Arzneimitteln greife man nur bei heftigen Katarrhen, namentlich wenn die Schleimhäute ſehr entzündet ſind; man gebe als ſolche beſonders Leinmehl, Bockshornſamen, Süßholz, Honig, Kamillen, Flieder, Salbei, Wacholder, Fenchel, Senega, oder von Salzen Glauber- und Kochſalz, in chroniſchen Fällen auch Salmiak gleichzeitig als Löſungsmittel.

a. Krankheiten der Naſe und des Rachens.

Naſenbluten.

Das Naſenbluten, welches bei Tieren nur vereinzelt und vorübergehend vorkommt, und wobei das nicht ſchäumende Blut gewöhnlich nur aus einem Naſenloch ausfließt, iſt meiſtens die Folge von Entzündungen, Geſchwüren oder Verletzungen der Naſenhöhle, zuweilen entſteht es aber auch durch andere ſchwere Krankheiten, Gehirn-, Herz- und Infektionskrankheiten u. ſ. w.

Bei langandauerndem Blutausfluß macht man kalte Umſchläge auf den Kopf, läßt Eſſigdämpfe einatmen; genügt dieſes noch nicht, nehme man Einſpritzungen mit blutſtillenden Mitteln vor, oder man ſchiebe ein kleines Tupfbällchen von Salicylwatte in die blutende Naſenöffnung. Hat auch dieſes noch keinen Nutzen, ſo wird die Blutung jedenfalls aus den Nebenhöhlen des Kopfes hergeleitet, in dieſem Falle muß der Arzt geholt werden, der durch Schädelbohrungen jene öffnet und in angegebener Weiſe direkt behandelt.

Strengel oder Naſenkatarrh.

Der Strengel oder Naſenkatarrh iſt eine ſehr häufige Krankheit der Pferde, die namentlich bei feuchter Witterung und zur Zeit des Haarwechſels auftritt und vor allem jüngere Tiere im Alter von 2—5 Jahren befällt.

Ein leichter, kaum merklicher Fieberanfall iſt gewöhnlich der Anfang des Naſenkatarrhs. Die Naſenſchleimhäute färben ſich röter und erſcheinen trocken, Atemzüge und Pulsſchlag ſind beſchleunigt und das Pferd fängt an, trocken und hart zu huſten. Nach einigen Tagen ſchwindet der gereizte Zuſtand der Naſenſchleimhaut, an ſeine Stelle tritt ein Naſenausfluß, der in einer dünnen, waſſerhellen Flüſſigkeit beſteht, die allmählich dicker und ſchleimiger wird und eine hellgelbe Färbung annimmt. Mitunter werden auch die Schleimhäute der Stirn- und Kieferhöhle mit angegriffen, in welchem Falle der durchſichtige Schleim dann nicht immer ausfließt, ſondern nur bei einer gewiſſen Haltung des Kopfes. Auch in den Augenwinkeln ſammelt ſich bisweilen Schleim an, und die Lider werden rot und geſchwollen. Ebenſo treten an den Kehlgangsdrüſen Schwellungen und kleine Knoten auf, die in chroniſchen Fällen hart und ſchmerzhaft werden. Durch die Verdickung der Naſenſchleimhaut entſteht häufig beim Atmen ein pfeifender Ton, ja ſelbſt Atemnot. Allmählich wird der Huſten lockerer, die anfänglich verminderte Freßluſt ſtellt ſich wieder ein und nach Verlauf von 8—14 Tage ſind die Tiere meiſt wieder völlig hergeſtellt. Durch nachläſſige Behandlung kann der Katarrh indeſſen auch chroniſch und zu einem monate-, ja ſelbſt jahrelangen Leiden werden. Ferner kann er, wenn das Fieber ſich ſteigert, eine Hals- oder ſogar Lungenentzündung nach ſich ziehen.

Die *Urſache* der Krankheit iſt meiſt in Erkältung zu ſuchen, indeſſen iſt auch Anſteckung nicht immer ausgeſchloſſen; ferner kann auch das Einatmen von ſtaubiger, rauchiger Luft den Katarrh herbeiführen.

Man ſorge bei der *Behandlung* des Leidens namentlich für gute, reine Luft im Stalle. Bei gutem Wetter iſt Bewegung im Freien nur dienlich, doch muß Erhitzung vermieden oder das Tier doch wenigſtens danach gut trocken gerieben werden. Bei kalter Jahreszeit decke man das Tier gut zu und wickele die Beine ein. Iſt das Wetter trocken und heiß, ſo ſtelle man im Stalle Waſſer auf oder beſprenge öfters die Stallgänge, ebenſo lüfte man gründlich, wenn das Pferd im Freien iſt. Naſe und Augen ſind möglichſt rein zu halten. Auch Einſpritzungen in die Naſenhöhle mit 0,5—1 prozentiger Alaun- oder Tanninlöſung leiſten oft gute Dienſte. Das Getränk gebe man überſchlagen, am beſten iſt es, Gerſtenwaſſer zu verabreichen. Das Futter beſtehe im Sommer in Grünzeug, doch auch angefeuchtete Kleie und Mohrrüben ſind gut. Vorzüglich ſind Einatmungen von Waſſerdämpfen, die mit etwas Karbolſäure oder Kreolin verſetzt ſind, in chroniſchen Fällen nehme man Terpentinöl dazu, und zwar $^1/_8$ Liter auf einen Waſſerkübel. Ein bewährtes Mittel namentlich bei Fieber iſt eine Latwerge aus 90 Gramm Glauberſalz, 15 Gramm Salpeter und 15 Gramm Bockshornſamen, die man täglich dreimal giebt.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Einige Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, im Beginne der Krankheit gereicht, ſind gewöhnlich genügend, einen gutartigen Verlauf zu erzielen. Wo die Halsteile mitleiden ſollten, verdienen jedoch Belladonna oder auch Spongia 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, den Vorzug. Sollte der Naſenausfluß längere Zeit anhalten, ſo iſt Dulcamara 3. Verd., 6—8 Tropfen, wenn der Naſenausfluß dick und zähe, und Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß, wenn die Krankheit chroniſch zu werden droht, täglich dreimal, erforderlich.

Kieferhöhlen- und Stirnhöhlenentzündung.

Auch die Schleimhaut, welche von der Stirnhöhle zwiſchen den Augen und unterhalb der Kieferhöhle gelegen iſt, wird zuweilen von Entzündungen befallen, die ſich durch ähnliche Erſcheinungen äußern wie Naſenkatarrh. Auch hier fließt ein grauweißer, einſeitiger, eitriger

Schleim bei tiefer Kopfhaltung ſtoßweiſe aus. Durch die Schleimſäure bildet ſich an der Kehlgangsdrüſe eine einſeitige Anſchwellung; in einzelnen Fällen kann ſich auch die Knochentafel entzünden. Fieber iſt zuweilen vorhanden.

Die Krankheit zeigt ſich meiſt im Gefolge des Naſenkatarrhes, kann aber auch durch Verwundungen entſtehen.

In leichten Fällen genügt ſchon das täglich 1—2 mal vorzunehmende 10 Minuten lange Einatmen von Waſſerdämpfen und das Ausfließenlaſſen des Schleimes, indem man das Tier das Futter vom Boden oder von der Weide aufnehmen läßt. Iſt der Grund in Verwundungen zu ſuchen, ſo ſind kalte Umſchläge zu machen; ſind Zahnkrankheiten oder Polypen die Urſache, ſo ſind dieſe zu entfernen. Bei einer andauernden Entzündung müſſen Schädelbohrungen vorgenommen werden, um verdickte, klumpige Schleime vollſtändig zu entleeren; die Schleimhaut wird dann täglich zweimal mit entgiftenden und zuſammenziehenden Löſungen ausgeſpritzt. Hierzu eignet ſich einfaches Teerwaſſer, welches man ſich ſelbſt durch Schütteln mit 10 Teilen Brunnenwaſſer, 1 Teil flüſſigem Buchenteer und etwas Sand bereiten kann; nachdem das Gemiſch durchgeſeiht iſt, wird die Wunde damit ausgeſpritzt. Ebenſo gut iſt auch das austrocknend wirkende Kreoſotwaſſer 1:100, welches abwechſelnd mit Alaun, Zinkvitriol, Tannin und Karbolſäure gebraucht werden kann; Kreolin iſt aber zu vermeiden, da es ſchädlich wirkt. Selbſtverſtändlich ſind die Einſpritzungen nur bei ſtehenden Tieren vorzunehmen. Sind Futterteile in die Höhlung gelangt, oder kommt die Entzündung von Zahnkrankheiten und Polypen her, ſo legt man in die gründlich geſäuberten Wunden, nach der Entfernung der Urſachen, ein mit Sublimatwaſſer getränktes Schwämmchen, welches an einem Faden befeſtigt iſt, mit welchem man es ſpäter wieder herauszieht. Hat man das Tier in einem kleinen Stall untergebracht, ſo empfiehlt es ſich, denſelben mit Dampf auszuräuchern, und zwar ungefähr mit ſoviel, daß ein Menſch ungehindert darin atmen kann. Auch ſind noch täglich zweimalige Inhalationen von Teerräucherungen von guter Wirkung, indem man langſam Holzkohlenteer mit kochender Gerſte vermiſcht, auf heiße Steine gießt und dieſen Dampf ſolange einatmen läßt, bis helles, reines Waſſer aus der Naſe ausfließt und ſich die blaſſe Naſenſchleimhaut kräftig rötet.

Homöopathie. Bei Anfangserſcheinungen der Kieferhöhlenentzündung gebe man als homöopathiſche Mittel täglich dreimal Hepar sulphuris 3. Verr., auch Baryta carbonica iſt zu verſuchen. Zuweilen leiſtet die durch längere Zeit fortgeſetzte Anwendung von Kali hydrojodicum 3. gute Dienſte.

Luftſackkatarrh.

Der Luftſackkatarrh, welcher ſelten vorkommt, und zwar meiſtens nur bei jungen Pferden im Gefolge von Rachenkatarrh, Druſe u. ſ. w., äußert ſich dadurch, daß das Pferd den Kopf geſenkt hält, indem dabei aus der Naſe ein klumpiger Schleim ausfließt, der aus dem damit angefüllten Luftſack ausgetreten iſt. In der Ohrdrüſengegend, oft auch in einer Kehlgangsdrüſe, zeigt ſich eine weichliche Anſchwellung, welche ſich nach dem Schleimaustritt verliert; in einzelnen Fällen ſtellen ſich Schlingbeſchwerden und Röcheln ein. Die meiſtens einſeitige Krankheit iſt leicht mit Rotz oder einem anderen Katarrh zu verwechſeln und entſteht immer durch Übertragung eines anderen Katarrhes.

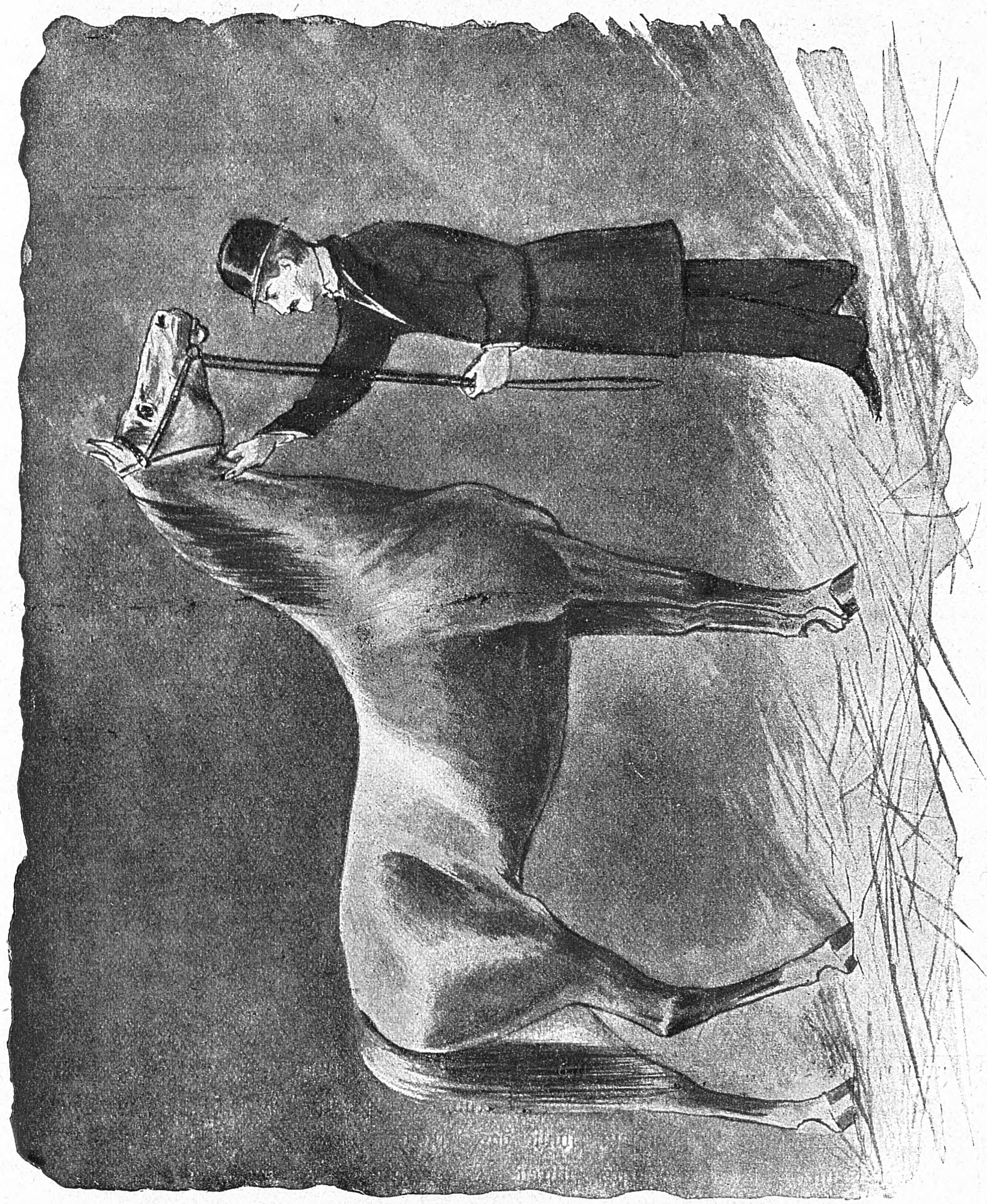


Fig. 245. Druck auf den Kehlkopf, um Huſten zu erzeugen.

Vor allem iſt eine Entfernung des Schleimes vorzunehmen; ſolange er noch flüſſig iſt, läuft er ja von ſelbſt aus, wenn das Tier den Kopf tief hält. Schon verdickter Schleim dagegen iſt durch Einatmen von Waſſerdämpfen, vermiſcht mit Karbol, Teer, Terpentinöl, Kochſalz und Heublumen zu verdünnen. Gelingt dieſes nicht, und iſt der Luftſack und die von demſelben zum Rachen führende Spalte zu ſehr mit dem verdickten Schleim angefüllt ſo iſt eine Operation unumgänglich; dieſe kann aber nur von einem Sachverſtändigen ausgeführt werden.

Halsentzündung.

Die **Halsentzündung**, auch **Bräune** genannt, iſt ein Katarrh des Rachens und des Kehlkopfes und oft auch noch der Luftröhre.

Die **Kennzeichen** ſind folgende: Das Pferd hält den Kopf gerade geſtreckt und ſenkt ihn ein wenig. Es huſtet kurz, trocken und ſchmerzlich, und der Atem geht ſchwer und hörbar unter Schnaufen und Röcheln. Das Tier bewegt dabei die Naſenflügel wie bei der Lungenentzündung, doch iſt die Zahl der Atemzüge nicht, wie bei dieſer, vermehrt; drückt man auf den Kehlkopf, wie Fig. 245 zeigt, ſo wird ſofort Huſten hervorgerufen. Das Schlucken iſt ſehr erſchwert, ſodaß alles Futter und alles Geſöff, welches die Tiere zu ſich genommen haben, durch die Naſe wieder zurückkommt; zuweilen kauen die Tiere auch ganz regelmäßig, um dann, wahrſcheinlich um den beim Schlucken verurſachten Schmerzen zu entgehen, alles wieder auszuſpeien; am leichteſten werden noch Grünfutter und Getränke genommen. Die Schleimhäute der Naſe, der Augen und des Maules färben ſich hochrot, die Maulhöhle iſt heiß und infolge des erſchwerten Schluckens mit zähem Speichel angefüllt, der beim Öffnen der Lippen herausläuft. Der Miſt iſt trocken und klein geballt. Fieber iſt ſtets, zuweilen ſogar in ſehr hohem Grade, vorhanden, ſodaß die Temperatur im Maſtdarm bis zu 40 Grad C. ſteigt; dabei iſt der Pulsſchlag hart und ſchnell und die gewohnte Munterkeit und Lebhaftigkeit verloren gegangen. Die Krankheit geht in den meiſten Fällen ſchnell vorüber, ungefähr nach Verlauf einer Woche tritt Zerteilung ein und die Tiere geneſen. Zeigt das Pferd indeſſen eine wachſende Unruhe und Angſt, beginnt zu ſchwitzen oder ſperrt häufig aus Atemnot das Maul auf, ſo iſt die Entzündung ſchlimmer geworden, und das Pferd geht an Erſtickung infolge Schwellung oder Verſchluß der Stimmritze zu Grunde. Zuweilen bilden ſich auch Geſchwüre, die ſich nach außen oder innen entleeren und Faulfieber verurſachen können. Gelangen durch Verſchlucken Speiſereſte in den Kehlkopf oder die Lunge, ſo iſt das Tier ebenfalls verloren, da eine brandige Lungenentzündung ſtets die Folge iſt.

Die hauptſächlichſte **Urſache** der Halsentzündung iſt faſt immer eine Erkältung, z. B. durch raſches Laufen gegen den Wind, zu kaltes Saufen oder zu heißes Futter, zu ſchnellen Temperaturwechſel, Näſſe oder Kälte. Auch der Genuß ſcharfer Pflanzen oder Arzneien, namentlich von Brechweinſtein, ſowie das Atmen in rauchiger Luft kann zu Entzündungen der Schleimhäute des Halſes führen. Ebenſo ſind Verletzungen, Quetſchungen oder Druck auf Kehl- und Schlundkopf manchmal die Urſache. Endlich giebt es auch eine Art der Bräune, die durch Anſteckung entſteht und die ſtets mit Eiterung verbunden iſt; davon befallene Tiere ſind ſofort von den geſunden zu trennen.

Beobachtet man bei einem Pferde einen eingenommenen Kopf, vermehrt ſich die Zahl ſeiner Pulsſchläge auf 54—60 in der Minute und ſteigt die Maſtdarmtemperatur auf 39,5 Grad, ſo iſt ſtets ein Fieber im Anzuge, und man verwende ſolche Tiere nicht mehr zur Arbeit. Ebenſo ſpanne man niemals Tiere ein, die beim Atmen Beſchwerden haben, denn

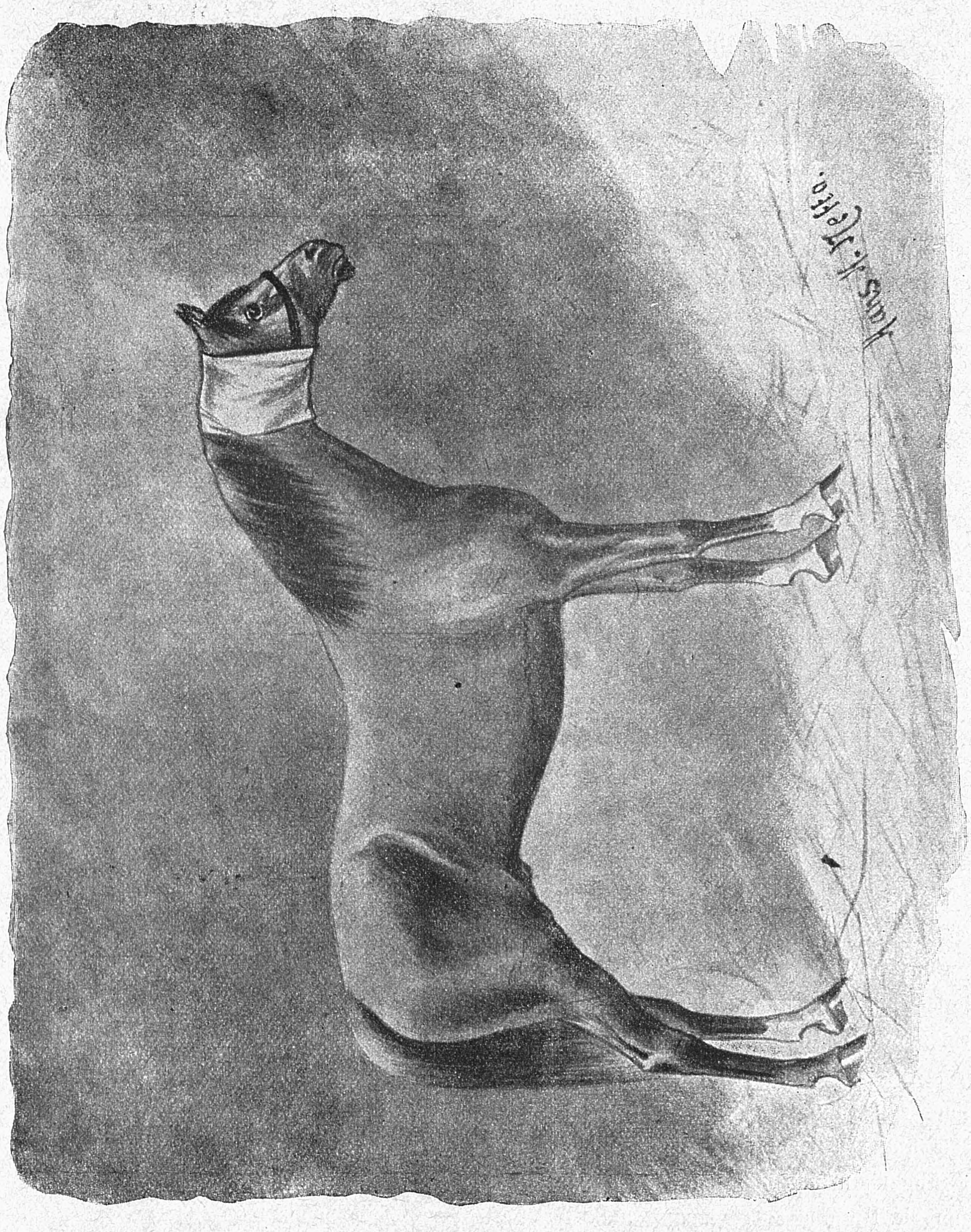


Fig. 246. Umſchlag um den Hals.

werden ſolche Pferde kalten Nord- und Oſtwinden ausgeſetzt oder erhitzt, ſo können die Folgen bedenklich werden.

Ein Tier, welches an Halsentzündung erkrankt iſt, muß vor allem in einem Stalle untergebracht werden, der ſich gut lüften läßt, ohne daß Zug entſteht. Man lege dem Pferde während des Lüftens eine Decke auf und ſorge für eine Temperatur von 13—16 Grad R. im Stalle. Ferner gebe man ihm nur weiches, ſaftiges Futter, als Grünzeug, Mehl- oder Kleienſchlappe, Malztreber in kleinen Mengen, Möhren, Rüben, Kartoffeln; Häckſel und Hafer ſind ganz zu vermeiden. Das Trinkwaſſer reiche man etwas überſchlagen, wechſele es häufig und halte es den Tieren öfters vor. Die durch den Naſenausfluß fortwährend verunreinigten Tröge, Raufen und Bruſtbretter ſäubere man ſo oft als möglich. Das Maul ſpritze man mit Waſſer aus, in welches man am beſten 1—2 Prozent Kochſalz oder chlorſaures Kalium miſcht, doch richte man dabei den Strahl nicht nach dem Maule, ſondern nach den Backenwandungen. Gut iſt auch das Einatmen von Waſſer-, Heublumen-, Eſſig- oder Theedämpfen. Sehr gute Dienſte leiſten Umſchläge um die Kehlgegend, Fig. 246, die man in folgender Weiſe ausführt: Man nehme ein altes leinenes Tuch, tauche es in kaltes Waſſer, winde es aus, lege es 20 Zentimeter breit zuſammen, wickele es dem Pferde um die Kehle und befeſtige es, ſodaß es nicht rutſchen kann. Hierüber breite man ein Stück Guttapercha- oder Pergamentpapier, doch ſo, daß das naſſe Tuch vollſtändig davon bedeckt iſt und ſchlage eine zuſammengelegte wollene Decke darüber. Der Verband muß ſich gut an die Kehle und den Hals anſchließen und alle 4 Stunden gewechſelt werden. Bei ſehr heftiger Entzündung nehme man Eiswaſſer dazu; iſt Eiterung vorhanden, 3 prozentige Karbollöſung. Sind die Umſchläge des Nachts nicht fortzuſetzen, ſo mache man Einreibungen mit Jodoformſalbe, erwärmtem Talg oder einem Gemiſch von Eidotter und Baumöl und lege ſo lange ein wollenes Tuch um. Ebenſo ſind bei zögernder Zerteilung Einreibungen mit flüſſigem

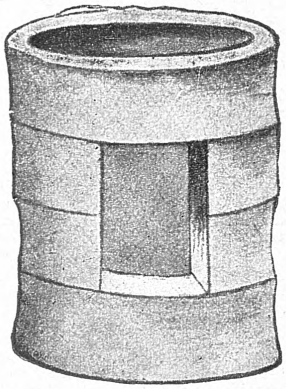


Fig. 247. **Luftröhrenausſchnitt.**

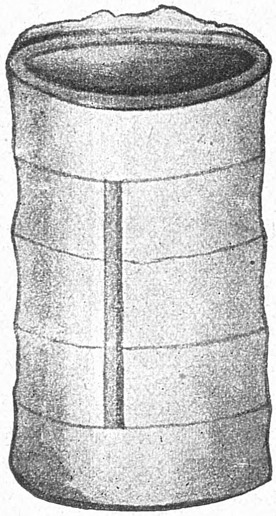


Fig. 248. **Luftröhrenſpaltung.**

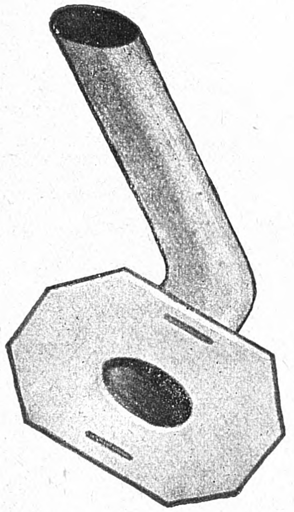


Fig. 249. **Kanüle.**

Liniment oder 5 prozentigem Senfſpiritus ſehr gut. Bildet ſich nach und nach ein harter Knoten, der durch die Umſchläge und Einreibungen ſich nicht löſen will, ſo lege man 4 bis 5 Stunden lang einen Senfteig auf. Entſteht dadurch eine weiche, ſchwappende Stelle, ſo ſchneide man dieſe auf und entferne den Eiter aus dem Innern. Überhaupt ſorge man, daß jede ſich bildende Eitergeſchwulſt rechtzeitig geöffnet wird. Bei größerer, äußerer Geſchwulſt iſt oft Erſtickungsgefahr vorhanden, und es muß alsdann in die Luftröhre entweder ein Einſchnitt gemacht oder ein Stück aus dieſer herausgeſchnitten und eine Röhre eingeführt werden. Am beſten iſt allerdings, dieſe Operation einem Tierarzte zu überlaſſen, doch kann ſie in Fällen dringender Gefahr wohl auch von einem geſchickten Laien verſucht werden, da ſie, vorausgeſetzt daß genügende anatomiſche Kenntniſſe vorhanden ſind, ganz gefahrlos iſt. Der Schnitt muß etwa 8 Zentimeter lang ſein und vor allen Dingen in der Mitte der Luftröhre gemacht werden, ja nicht ſeitlich; entweder ſchneidet man ein Stück aus der Luftröhre heraus, Fig. 247, oder man ſpaltet ſie nur, Fig. 248. In die Öffnung wird dann die Kanüle, Fig. 249, eingeſchoben, Fig. 250. Hat man eine Kanüle nicht gleich zur Hand,

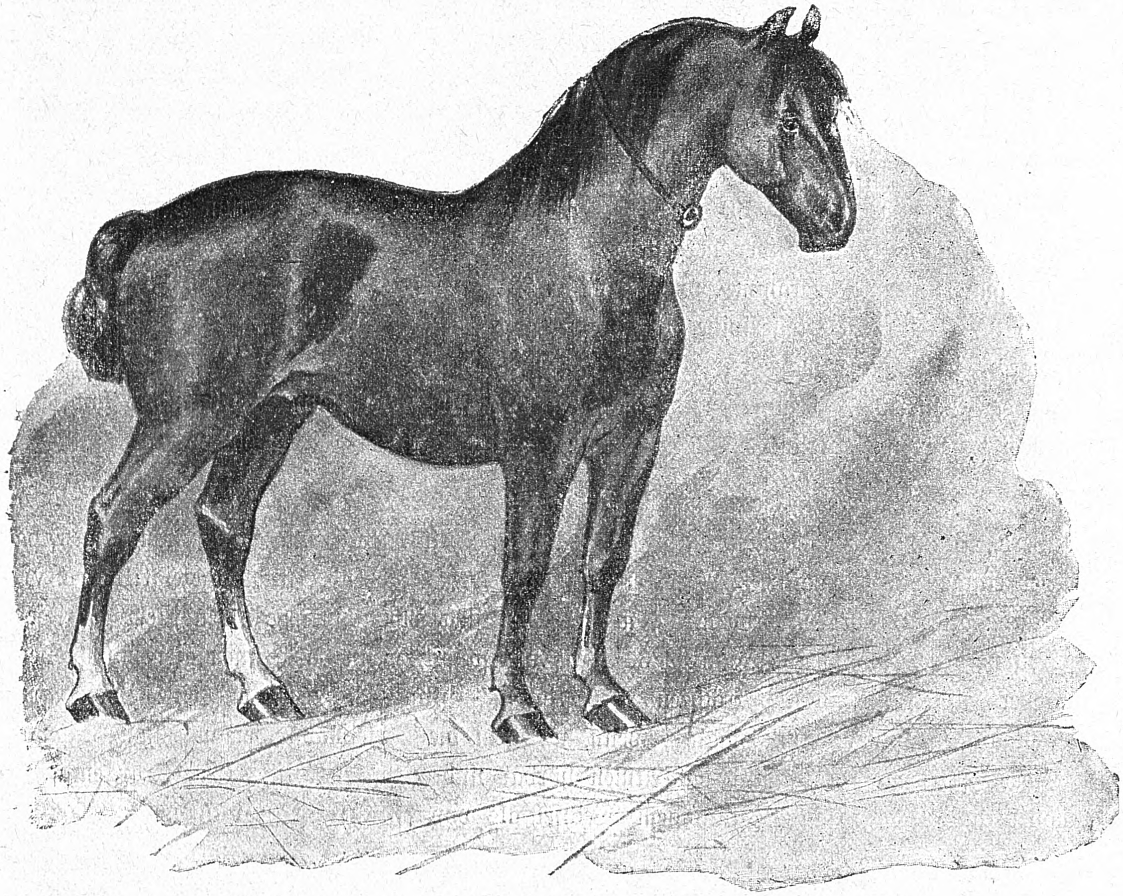


Fig. 250. **Pferd mit eingeſetzter Kanüle.**

ſo ſetze man bis zur Beſchaffung einer ſolchen einen paſſenden Blechtrichter ein, damit die Ränder der Luftröhre nicht zuſammenfallen. Der Luftröhrenſchnitt iſt oft die einzige Rettung, indem er ſofort freie Atmung herbeiführt.

Arzneimittel ſind bei der Halsentzündung nur wenig zu verwenden, da durch das erſchwerte Schlucken nur zu leicht ein Teil des Einguſſes in die Lunge gelangen und Lungenentzündung hervorrufen kann. Verſtopfung ſucht man durch Klyſtiere mit Salzwaſſer zu heben. Kann das Pferd noch ſchlucken, ſo bereite man aus 150 Gramm Glauberſalz, 50 Gramm Salmiak und 15 Gramm Brechweinſtein mittels Bockshornſamen und Waſſer eine Latwerge, von welcher man täglich viermal einen Spatel voll giebt. Auch 90 Gramm Mehl, 180 Gramm Honig und 30 Gramm Salzſäure auf 1 Liter Waſſer iſt eine treffliche Miſchung, die als Geſöff gereicht werden kann. Läßt die Beſchwerde beim Schlucken ſpäter etwas nach und iſt das Tier ſehr vom Huſten gequält, ſo ſtreue man zur Löſung des Schleims täglich 3—5 mal einen halben Eßlöffel voll von einer Miſchung auf das Futter, die aus 150 Gramm Glauberſalz, 100 Gramm Kochſalz, 60 Gramm Süßholzwurzelpulver, 40 Gramm Wacholderpulver und 30 Gramm Eibiſchpulver hergeſtellt iſt. Nehmen die Pferde dieſe Miſchung nicht, ſo miſche man unter 10 Gramm gepulverten Zucker 1 Gramm Apomorphin und ſtreue davon täglich 3—5 mal eine Meſſerſpitze voll auf das Futter oder auf ein kleines Stück Brot. Hochgradiges Fieber ſuche man durch Aderlaß zu mildern. Befindet ſich das Pferd auf dem Wege der Beſſerung, ſo führe man es an einem zugfreien Orte eine Viertelſtunde lang umher oder laſſe es auf eine in der Nähe befindliche Weide, doch nur, wenn das Wetter günſtig iſt.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Das Hauptmittel iſt Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen, in 2—4ſtündiger Gabe. Als Einleitung läßt man gegen das Fieber einige Gaben Aconit. 3. Verd. einſtündlich geben. Nebenbei ſind angezeigt: Merc. viv. 3. Verd., alle 2 Stunden erbſengroß, wenn der Huſten ſehr ſchmerzhaft, leicht erregbar, ſehr angreifend und beläſtigend; Spongia 3. Verd., ebenſo oft, wenn das Atmen giemend, pfeifend und der Huſten bellend und krächzend iſt; Hepar sulphur. 3. Verr., wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge dreimal täglich, wenn, nachdem die Schleimabſonderung ſchon begonnen hat, der Huſten noch rauh und das Atmen hörbar und angeſtrengt iſt. **Günther** empfiehlt Aconit und Spongia in 1/4ſtündigem Wechſel als vortrefflich; **Träger** Apis.

b. Krankheiten des Kehlkopfs.

Huſten.

Der Huſten kann als eine Krankheit für ſich oder nur als Symptom einer anderen Krankheit auftreten. Iſt nur Huſten vorhanden, ohne irgend welche krankhafte Veränderung in der Luftröhre oder Lunge, ſo dauert er ziemlich lange, tritt indeſſen nicht zu allen Tageszeiten auf: manche Pferde huſten bei der Arbeit, andere wieder morgens im Stalle oder nachdem ſie an die friſche Luft gekommen ſind.

Ein matter, ſchwacher Huſten kennzeichnet Schwachbrüſtigkeit und kranke Lungen, ein kräftiger das Gegenteil, ein trockener eine Entzündung der Atmungswerkzeuge; tritt eine geſteigerte Schleimentwickelung ein, ſo wird er locker oder raſſelnd.

Verweichlichte Pferde neigen am meiſten zum Huſten; ferner können kaltes Saufen und kalte, ſcharfe Luft u. ſ. w. Huſten erzeugen. Huſtende Pferde müſſen mäßig warm gehalten werden, zu kaltes Saufen, Kälte und Näſſe, Wind und Staub ſind zu vermeiden, zum Füttern verwende man Kleienſchlempe, gelbe Rüben u. ſ. w. Als Heilmittel gebe man längere Zeit auflöſende zuckerſtoff- und ſchleimhaltige Mittel, wie Spießglanz und Schwefelblumen je 50 Gramm, Salmiak 60 Gramm und Süßholzwurzel und Anispulver je 90 Gramm, 2 Löffel voll auf das Futter, je 90 Gramm Süßholzwurzel und Bockshornſamen und 60 Gramm Salmiak, auch auf jede Futterration 2 Eßlöffel voll. Bei ſchmerzendem und trockenem Huſten verwende man Eibiſchwurzelpulver mit Glauberſalz und Salpeter, auch laſſe man das Pferd Waſſerdämpfe oder Dämpfe von gekochter Gerſte einatmen. Bei gereizter Kehlkopfgegend erweiſen ſich Einhüllungen des Halſes mit feuchtwarmen Umſchlägen, Ableitung durch Einreiben ſcharfer Mittel wie graue Queckſilberſalbe und Salmiakgeiſt (von erſterer 30 Gramm, von letzterem 5 Gramm) oder flüchtiges Liniment als vorteilhaft.

Um eine vermehrte Schleimabſonderung hervorzubringen, gebrauche man Brechweinſtein, Fenchel, Anis, Kalmus u. ſ. w., um aber bei andauerndem Huſten die zu große Schleimabſonderung zu mäßigen, iſt mit Karbolſäure, Teer und Terpentinöl zu inhalieren, was auch bei Blutungen blutſtillend wirkt. Das beſte, die Schleimabſonderung verringernde Mittel iſt Atropin und Terpentinöl, doch iſt Atropin nur unter die Haut zu ſpritzen. Bei Schleimausfluß ſind Einatmungen von Kreoſot, Alaun, Tannin und Salmiak zu machen. Zu lang andauernder, heftiger Huſten verurſacht Blutungen, Blutandrang nach dem Kopfe, fortgeſetzte Reizung und verſtärktes Hereinſtrömen von Blut in die Schleimhäute, Brechneigungen und dergl. mehr, welches durch mildernde Mittel zu beſſern iſt.

Der Huſten hat indeſſen oft auch heilſame Wirkungen, wenn mit der ausgehuſteten Luft zugleich Schädlichkeiten in den Atmungsorganen, wie Bakterien, Rauch, Staub, Fadenwürmer, häutige Bildungen, reizende Stalldünſte u. ſ. w. hinausgeſchleudert und dadurch andere Krankheiten verhindert werden.

Homöopathie.

Je nach der Art und Beſchaffenheit des Huſtens kommen folgende homöopathiſche Mittel zur Anwendung: Aconit. und Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, bei kurzem, trockenem Huſten, der den ganzen Tag anhält und durch einen Druck am Kehlkopfe leicht zu erregen iſt; Bryonia 3. Verd., ebenſo oft, bei Huſten nach Erkältung durch Zugluft; Dulcamara 3., ebenſo, bei Huſten nach Durchnäſſung, kaltem Baden oder Waſchen der Füße; Hyoscyamus 3., 6—8 Tropfen zweimal des Tages, bei Huſten; der in längeren Anfällen und mehr periodiſch auftritt; Drosera 3., alle 2 Stunden ebenſo, bei rauhem, krächzendem Huſten, der aus dem Halſe kommt; Nux vomica 3., ebenſo bei rauhem, ſchmerzhaftem Huſten, aufgeſchürztem oder eingezogenem Bauche, Flankenziehen und Hartleibigkeit; Arsen. 4. Verd., 6—8 Tropfen täglich dreimal, wenn der Huſten Folge von Futterfehlern iſt und bei kaltem Saufen hervortritt; Ammonium muriat. 3., zweimal täglich, bei chroniſchem Huſten, der tief aus der Bruſt kommt, ſehr rauh und angreifend iſt; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal, bei rauhem, hartnäckigem Huſten; Cuprum 3., wie vorher, bei veraltetem, trockenem und rauhem Huſten.

Eine beſondere Art des Huſtens iſt der Keuchhuſten, ein zeitweiſer, nicht anſteckender und meiſtens bei Nacht auftretender Krampfhuſten, der als Folge einer andauernden Schleimhautentzündung des Kehlkopfes zu betrachten iſt.

Bei dieſem Leiden darf das Tier vor allem eine Zeitlang nicht zur Arbeit gebraucht werden, ſondern muß in gleichmäßig warmer, vollſtändig reiner Luft ſtehen, da die Huſtenanfälle bei einem Luftwechſel am heftigſten auftreten. Dann iſt noch darauf zu achten, die fortwährend entzündlich gereizte, ſehr trockene Schleimhaut des Kehlkopfes zum Geſunden zu bringen. Der Reizhuſten wird zwar durch Inhalation mit Waſſerdämpfen, denen Teer, Kochſalz u. ſ. w. zugeſetzt iſt, etwas geſchwächt, zeigt ſich aber ſofort wieder heftig, ſobald das Tier zur Arbeit angeſtellt wird. Beſſer iſt es, die entzündete Schleimhaut ſelbſt durch Einſpritzungen in den Kehlkopf mit einer beſonderen Trachealſpritze und einer gebogenen Hohlnadel zu behandeln. Man gebraucht dazu entgiftende und zuſammenziehende Löſungen, wie 0,5—1,0 prozentige Auflöſungen von Bleizucker, Alaun oder beſſer Tannin, in ſchweren Fällen von ſalpeterſaurem Silberoxyd. Die Einſpritzungen werden nur alle 2—3 Tage vorgenommen, damit die Schleimhäute nicht zu ſehr gereizt werden, und in einiger Zeit verſchwindet auch die Entzündung. Innerlich können huſtenmildernde, ſchleimige, ſalzhaltige und ſüße Mittel gegeben werden.

Kehlkopfgeſchwulſt.

Die Kehlkopfgeſchwulſt beruht auf einer krankhaften Veränderung des Zellgewebes unter der Schleimhaut des Kehlkopfes und ſeiner Umgebung, welche durch entzündliche Zuſtände benachbarter Teile auch durch Blutſtockungen in den Venen hervorgerufen wird. Die Anſchwellungen, welche durch Übertragung entſtanden ſind, führen unter Huſten, Stöhnen und Keuchen zu Atemnot und Erſtickungsgefahr und machen meiſtens den Luftröhrenſchnitt nötig, um der Erſtickung vorzubeugen; die eingeſetzte Kanüle kann ſchon nach einigen Tagen herausgenommen werden. Bei den Stockungsödemen wird eine Beſſerung durch Aderlaß herbeigeführt, durch ſcharfe Abreibungen der Kehlkopfumgebung und kräftige Abführmittel wird die Wirkung desſelben unterſtützt. Der Luftröhrenſchnitt läßt ſich hier meiſtens umgehen, da ſich in der freien Luft die Atemnot oft ſchon verliert, zumal wenn einige Äther- oder Kamphereinſpritzungen unter die Haut vorgenommen werden.

Kehlkopfkrampf.

Der Kehlkopfkrampf, der in ſehr vereinzelten Fällen von allen Haustieren nur beim Pferde beobachtet wurde, beſteht in einer Zuſammenziehung und ſchnellen Schließung der Verengerungsmuskeln der Stimmritze, wodurch ein häufig ſogar tötlicher Erſtickungsanfall herbeigeführt wird; dabei iſt ein ſurrendes Geräuſch zu vernehmen, welches aber nicht mit Kehlkopfpfeifen in Verbindung gebracht werden darf.

Die Grundurſache des Kehlkopfkrampfes iſt höchſtwahrſcheinlich eine Reizung des Kehlkopfnerves.

Schleunige Hilfe iſt dringend erforderlich und am eheſten von dem Luftröhrenſchnitt zu hoffen; im übrigen können höchſtens Klyſtiere von Chloralhydrat und Inhalationen mit Chloroform vorgenommen werden.

c. Krankheiten der Luftröhre, Bronchien und Lunge.

Kropf.

Der beim Pferde ziemlich ſelten vorkommende *Kropf* bildet eine Anſchwellung und Verhärtung der zu beiden Seiten des Halſes liegenden Schilddrüſen und iſt nur zu Beginn ſchmerzhaft und erhöht warm, wird dagegen mit zunehmendem Umfang in der Regel unempfindlich und beeinträchtigt nur noch die Atmung. Die Geſchwulſt, läßt ſich auch unter der Haut leicht hin- und herſchieben, geht ſelten in Eiterung über, iſt aber auch ſehr ſchwer, manchmal nur durch Ausſchälen zu beſeitigen.

Urſache des Leidens ſoll beſonders viel Kalk enthaltendes Trinkwaſſer ſein; dann aber auch Erkältung und mechaniſche Reize aller Art.

Die *Behandlung* dieſes Leidens iſt, wie ſchon angedeutet, keine leichte und ſehr langwierig. Will man das *Ausſchälen des Kropfes* wegen der damit verbundenen Gefahr infolge der zahlreichen ſtarken Blutgefäße an den erkrankten Drüſen nicht vornehmen laſſen, ſo wendet man zu Beginn Einreibungen von grauer Queckſilberſalbe mit grüner Seife (gleiche Teile), und ſpäter, bei bereits verhärteter Geſchwulſt, ſolche von Jodoform an, während gleichzeitig auch innerlich Queckſilber- oder Jodpräparate gegeben werden.

Iſt das an Kropf erkrankte Tier noch jung, ſo verſchwindet die Anſchwellung nicht ſelten von ſelbſt wieder.

Mit dem Ausdrucke *Kropf* wird zuweilen auch eine andere, dem Pferde eigentümliche Krankheit bezeichnet, nämlich die Druſe, welche jedoch einen ganz anderen Charakter aufweiſt und infektiöſen Charakters iſt.

Ferner bildet ſich mitunter nach Aderläſſen an der Aderlaßſtelle eine Geſchwulſt aus, welche durch Erweiterung der *Droſſel-* oder *Blutader* entſteht und *Aderkropf* genannt wird.

Homöopathie. Die von der Homöopathie empfohlenen Mittel gegen Kropf ſind: Calcarea carbonica, Baryta carbon. und Mercur. viv.

Bronchitis oder Lungenkatarrh.

Bronchitis oder *Lungenkatarrh*, auch Bronchial- oder Bruſtkatarrh, kommt beim Pferde häufig vor und ſtellt eine akute Entzündung der Schleimhaut, der Luftröhre und ihrer Verzweigungen dar. Dieſe Entzündung teilt ſich mitunter auch noch den Lungenbläschen mit und erzeugt dann als Folge die *Kapillare Bronchitis* (katarrhaliſche Lungenentzündung, Bronchopneumonie). Die Bronchitis kommt als ſelbſtändig auftretendes Übel, dann aber auch als Begleiterſcheinung mancher Infektionskrankheiten vor, ſo der Influenza, der Druſe und der Staupe. Ihre hauptſächlichſten *Kennzeichen* ſind: Atembeſchwerden bei ſchmerzhaftem, öfterem Huſten und Fieber. Später wird der zuerſt nur verſchärfte Atem raſſelnd oder gar mehr ſchlürfend; wenn die Bronchitis chroniſch wird (nach 1—3 Wochen), ſtellt ſich ein Naſenausfluß ein.

Als *Urſache* werden Erkältungen aller Art angegeben. Geht die Bronchitis in kapillare über, oder wird ſie zum Lungenödem, ſo iſt Gefahr für das Leben des Tieres vorhanden.

Die *Behandlung* hat als erſtes der Erkältung zu ſteuern, was beſonders durch energiſche Hautabreibungen bewirkt wird. Nachdem man nun das Tier auch in einem entſprechenden, gutgelüfteten, kühlen Raum, der zuweilen zu desinfizieren iſt, untergebracht hat, wird es nach jedesmaligem Frottieren warm zugedeckt und ſeine Füße in Flanell eingebunden. Das Futter ſei möglichſt leicht, nur nach einiger Zeit gebe man kräftigere Nahrung. Auch empfiehlt es ſich, einige kleine Gaben Brechweinſtein zu verabfolgen. Ebenſo ſind täglich Gaben von Koch- oder Glauberſalz, auch Karlsbaderſalz u. ſ. w. zu geben, und um die Reizbarkeit der Atmungsſchleimhäute zu vermindern, ſind öftere mäßig warme Inhalationen von Waſſerdämpfen (bis 20 mal am Tage) geraten. Iſt der Huſten ſehr ſchmerzhaft, ſo wird Bilſenkrautextrakt angewendet; wird die Bronchitis mehr chroniſch, ſo miſcht man zu den zu Inhalationen beſtimmten Waſſerdämpfen je eine Hand voll Kochſalz zu, ſpäterhin aber auch Teer; zeigt ſich dagegen eine übermäßige Schleimabſonderung, dann nimmt man 3—5 Eßlöffel voll Terpentinöl für einen Kübel Waſſer und giebt innerlich Salmiak mit Teer, Schwefel u. ſ. w. Auch ſind bei chroniſcher Bronchitis Fenchel, Anis, Wacholderbeeren, Alant u. ſ. w. zu gebrauchen.

Da die Mittel je nach Art des Leidens ſchwanken, dieſes auch leicht ſchlimmer werden kann, iſt es angezeigt, ſchon frühzeitig einen Sachverſtändigen heranzuziehen.

Heuaſthma oder Heufieber.

Durch den übermäßigen Duft von friſchem Heu oder auch durch ſolchen verſchiedener, beſonders blühender, aetheriſch öliger Pflanzen wird ein eigentümliches plötzlich auftretendes Übel hervorgerufen, welches man *Heuaſthma* oder *Heufieber* nennt und welches ſich durch erſchwertes Atmen bei krampfhaftem Zuſammenziehen der Bronchialmuskelfaſern kennzeichnet. Um das Leiden zu beſeitigen, müſſen einfach die dasſelbe erzeugenden Urſachen entfernt und dann auch auf die Dauer möglichſt gemieden werden, wodurch ohne weitere Schwierigkeit eine baldige Heilung herbeigeführt wird.

Dämpfigkeit.

Die in dieſem Kapitel behandelte Krankheit iſt unter zahlloſen Namen bekannt, als *Dämpfigkeit*, *Dampf*, *Bauchblas*, *Bauchſtößigkeit* oder *-ſchlagigkeit*, *Engbrüſtigkeit*, *Lungenpfeifen*, *Kehlkopfpfeifen*, *Pfeiferdampf*, *Hartſchnaufigkeit*, Herzſchlägigkeit oder -ſchlechtigkeit, auch Haarſchlechtigkeit; es iſt ein langwieriges, fieberloſes Leiden der Atmungsorgane der Pferde, beſtehend in erſchwertem und angeſtrengtem Atmen, das im Zuſtande der Ruhe zeitweilig gar nicht oder nur in geringem Grade wahrzunehmen iſt, bei etwas raſcher und andauernder Bewegung vor dem Wagen oder unter dem Reiter ſich bis zu Erſtickungsanfällen ſteigern kann. Das Eigentümliche des Atmens liegt aber beſonders darin, daß das Einatmen mit ſichtlicher Erhebung des ganzen Bruſtkorbes geſchieht, das Ausatmen aber ſtoßweiſe unter heftiger Bewegung der Flanken und nicht ſelten in zwei Abſätzen erfolgt, wobei ſich längs der falſchen Rippen eine rinnenartige Vertiefung, die ſogenannte Dampfrinne, wahrnehmen läßt. Gewöhnlich iſt dabei ein kurz abgeſtoßener, dumpfer, jedoch nur zeitweilig hörbarer Huſten zugegen, der zuweilen auch mit ſchleimigem Auswurfe verbunden iſt. Es dauert ſtets längere Zeit, ja ſogar Stunden, bis die Atmung wieder regelrecht oder doch nahezu regelrecht wird. Je nach den Umſtänden ſind dämpfige Pferde ſonſt munter und in gutem Ernährungszuſtande, oder ſie ſind mager, haben einen aufgeſchürzten Bauch, rauhes, glanzloſes Haar u. ſ. w.

Der Dampf beruht in der Regel auf krankhaften Veränderungen der Atmungs- und Kreislauforgane, in ſeltenen Fällen auf einer krankhaften Affektion der Lungenmagennerven (nervöſer Dampf).

Das **Kehlkopfpfeifen** (Rohren, Hartſchlag, Pfeiferdampf) iſt eine Abart der Dämpfigkeit, die durch Lähmung gewiſſer Kehlkopfnerven, ferner durch Stimmritzenverengung, Geſchwülſte in Kehlkopf, Luftröhre, Rachen und Naſenhöhle hervorgerufen wird. Wird das Pferd bewegt, ſo ſtellt ſich je nach der Anſtrengung ein Geräuſch ein, welches ſich entweder als Pfeifen und Gieben, oder als Schnarchen und Keuchen äußert. Bei ſtarker Anſtrengung können auch hier ſelbſt Erſtickungsanfälle eintreten.

Das Leiden, welches faſt überall als ein Hauptmangel angeſehen wird, gilt für unheilbar, hat zum mindeſten einen ſehr verzögerten Verlauf, führt aber nur in ganz ſeltenen Fällen zum Tode. In der Regel kann das dämpfige Pferd bei einigermaßen guter Verpflegung oft viele Jahre lang, wenn auch nicht wie ein geſundes Pferd, dienſtfähig erhalten werden. Manchmal kann der Dampf auch ſo beſeitigt werden, daß er für einige Zeit überhaupt verſchwunden zu ſein ſcheint, beſonders bei trockenem und warmem Wetter, als auch bei ſaftreicher Fütterung (Gras u. ſ. w.), doch tritt er oft ſchon beim nächſten Witterungsumſchlag oder Futterwechſel (trockenes Futter) wieder auf, iſt alſo gleichſam periodiſch.

Die **Behandlung** iſt eine ſehr ſchwierige Sache, da dieſelbe ſich gegen das den Zuſtand bedingende Grundleiden richten muß, welches aber ſehr ſchwer zu ermitteln iſt. Das einzige, was man noch erreichen kann, iſt eine Einſchränkung reſp. Verminderung des Leidens; doch auch dies iſt nur im Anfang durch richtige Wartung und Pflege möglich. Das Futter muß ſo beſchaffen ſein, daß es in Magen und Darm nicht einen zu großen Raum einnimmt und dadurch dem Bauch einen zu großen Umfang giebt. Beim Gebrauch ſei man ſehr vorſichtig und ſchone das Pferd ſo viel als möglich. Daneben ſorge man ſtets für genügende Darmentleerung und verwende dazu gegebenen Falles Abführmittel, wie Koch- oder Glauberſalz. Bei durch chroniſchen Lungenkatarrh hervorgerufenem Dampf macht man auch Inhalationen von gekochter Gerſte neben der Verabreichung von Karlsbaderſalz. Iſt das Pferd noch ſtark, ſo kann auch ein Fontanell angeſetzt werden, und zwar vor die Bruſt. Noch nicht ſehr entwickelte Dämpfigkeit ſoll durch während je 4—5 Tage hintereinander mit darauffolgender Zwiſchenzeit in ſteigenden Gaben gegebenen Arſenik geheilt oder doch wenigſtens weſentlich gebeſſert worden ſein; eine derartige Behandlung darf aber jedenfalls nur unter der Leitung eines Tierarztes vorgenommen werden.

Homöopathie. Auch in der Homöopathie hatten die bis jetzt mehr in empiriſcher (verſuchender) Weiſe angewendeten Mittel, als Bryonia, Carbo vegetabilis, Lycopodium, Phosphor., Sulphur, Silicea u. ſ. w. meiſt nur einen vorübergehenden Erfolg. Nur Arsen. in der 6. Verd. täglich, und einige Wochen hindurch gebraucht, ſcheint etwas Erhebliches zu leiſten.

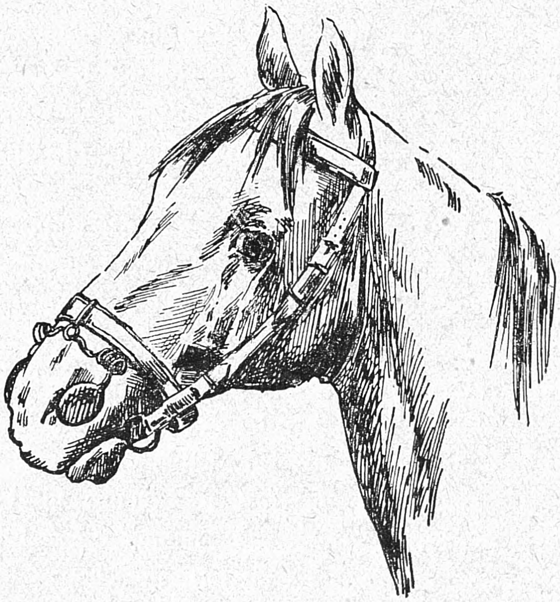


Fig. 251. Vorrichtung, um bei Kehlkopfpfeifen die Atmung zu erleichtern.

Von viel größerer Wichtigkeit gilt reine Stallluft von gleichmäßiger Temperatur und ein regelmäßiger Dienſtgebrauch.

Den Kehlkopfpfeifern ſchafft man einigermaßen Erleichterung, wenn man verhindert, daß zu große Mengen Luft auf einmal in den Atmungsapparat gelangen; dies läßt ſich durch den auf Fig. 251 dargeſtellten Apparat erreichen.

Zur Behandlung bringe man Haarſeile in der Kehlkopfgegend an; ferner greift man auch zum Glüheiſen oder macht nur reizende Einreibungen. In ganz ſchlimmen Fällen wird der Luftröhrenſchnitt vorgenommen, doch iſt derſelbe ſtets mit Gefahr für das Leben des Tieres verbunden.

Eine augenblickliche Erleichterung der Atemnot ſuchen manche durch häufiges Verſchluckenlaſſen von Speckſtückchen oder auch durch zeitweiliges Entziehen des Trinkwaſſers herbeizuführen. Dieſe Mittel werden beſonders von betrügeriſchen Pferdehändlern im Handel angewendet.

Homöopathie.

Homöopathiſch gebraucht man zur Behandlung des Kehlkopfpfeifens China 3. Verd., anfangs täglich 2 Gaben (6—8 Tropfen), ſpäter alle 2—3 Tage eine Gabe.

Eine beſondere Art Dämpfigkeit iſt der ſogenannte *Heudampf*, welcher ſich durch zu ſtarke Fütterung mit Heu oder anderem Rauhfutter, namentlich bei jungen Pferden entwickelt und ſeinem Weſen nach darin beſteht, daß der Hinterleib auf Koſten des Bruſtkaſtens zu ſehr ausgedehnt iſt. Die Behandlung kann ſich nur auf Beſeitigung der Urſachen richten.

Lungenkongeſtionen.

Die *Lungenkongeſtionen* ſind heftige Blutwallungen nach den in den meiſten Fällen ſchon ſelbſt ſtark gereizten Lungen. Sie *kennzeichnen* ſich in ihrer *aktiven* Form durch plötzlich eintretende Atembeſchwerden und Herzbeklemmung, harten, vollen Pulsſchlag und intenſiv gerötete Schleimhäute, während die *paſſive* Form bläulich gefärbte Schleimhäute aufweiſt und ſich überdies auch durch oft ganz ungeregelten, ſchwachen oder auch ſchwirrenden Herzſchlag und äußerſt geſteigerte Atmung bei weit aufgeriſſenen Nüſtern charakteriſiert.

Die Lungenkongeſtionen haben gewöhnlich einen verhältnismäßig raſchen Verlauf. Schon in wenigen Tagen entſcheiden ſie ſich im günſtigen Falle zur Beſſerung, im ungünſtigen aber zu Lungenentzündungen, Katarrhen u. ſ. w.

Die *Urſachen der aktiven Blutüberfüllung* der Lunge liegen in übermäßigen, beſonders an heißen Tagen erfolgten Anſtrengungen oder Vergiftungen, etwa durch Gaſe, dann in heftigen Erkältungen, Lungenverdichtungen u. ſ. w.; die *paſſive* aber, welche unter den gleichen Umſtänden entſteht, hat als beſonders begünſtigende Unterlage Herzſchwäche.

Behandlung: Nach Unterbringung des kranken Tieres in einem gut gelüfteten, kühlen Stalle und nach energiſchem Frottieren des Körpers mit Kamphergeiſt, Terpentinöl oder Branntwein, bindet man die Füße gut warm ein und ſchreitet hierauf zu einem ergiebigen Aderlaß. Die Kotentleerung wird durch Klyſtiere und Abführmittel regelmäßig unterhalten, zum gleichen Zwecke miſcht man auch der Tränke Glauberſalz, Schwefelſäure oder Salpeter bei. Iſt aber die Lungenkongeſtion (Stauungslunge) paſſiver Natur, ſo muß neben der allgemeinen Behandlung die geſchwächte Herzthätigkeit vor allem gehoben werden. Dies erreicht man durch halbſtündliche Darreichungen von Alkohol, Wein, Ammoniak, Äther, Kampher u. ſ. w., ebenſo können etwa von je 10 Gramm Kamphergeiſt, auch Schwefeläther, Koffeïn u. ſ. w. (pro Stunde) Injektionen vorgenommen werden. Ferner mache man zur Hebung der Nerventhätigkeit häufige Prießnitzumſchläge. Auch gilt hier das, was oben über Aderlaß, Darmentleerung und Hautthätigkeit geſagt worden iſt.

Lungenentzündung.

Entzündliche Zuſtände der in der Bruſthöhle eingeſchloſſenen Organe, vorzüglich der Lungen und des Bruſtfelles, gehören zu den häufigeren Krankheiten des Pferdes.

Eine Lungenentzündung im eigentlichen Sinne des Wortes beſteht nur dann, wenn einzig das Lungengewebe, d. h. die die Lungen überziehende feine Schleimhaut angegriffen iſt. Sie wird indeſſen ſchwer von der ihr ganz nahe verwandten Bruſtfellentzündung unterſchieden.

Die Lungenentzündung tritt in der Regel plötzlich mit Fieberſchauer, zuweilen aber auch nur nach und nach mit abnehmendem Appetit und geſteigertem Huſten, als auch unter Niedergeſchlagenheit und Mattigkeit auf. Bald zeigt ſich heftiger Schüttelfroſt, das Haar ſträubt ſich, Ohren und Füße fühlen ſich faſt eiſig an, der Puls iſt geſteigert, hart und voll, der Herzſchlag bis zu 100 Schlägen in der Minute erhöht und das Atmen, welches unter Anſtrengung und mit einer charakteriſtiſchen Bewegung der Rippen und Flanken bei weit aufgeriſſenen Nüſtern geſchieht, hat ebenfalls ein geſteigertes Tempo (30—40 Atemzüge pro Minute). Dabei iſt das Einatmen tief und lang, das Ausatmen dagegen kurz, ſtoßweiſe, und die ausgeatmete Luft überdies erhöht warm. Die Schleimhäute erſcheinen ſtark gerötet, der Kot geht in kleinen, trockenen Ballen ab, der Harn iſt dunkel gefärbt. Statt der Freßluſt macht ſich großer Durſt bemerkbar und das Tier vermeidet das Niederliegen und die Bewegung. Ein kurzer, trockener und ſchmerzhafter Huſten läßt ſich hier und da vernehmen. Nach einer Woche etwa vermehren ſich dieſe beunruhigenden Symptome und verſchärfen ſich noch erheblich, bis der Eintritt von Schweiß den nahen Tod anzeigt, wenn nicht ſchleunige Hilfe gefunden wird. Manchmal tritt der Tod auch nicht ein, indeſſen geht das Leiden trotzdem nicht in wirkliche Geneſung über. Die Lungenentzündung geht dann erſt noch in verſchiedene Nachleiden, wie Verhärtung, Verdichtung u. ſ. w. der Lunge über.

Während das Pferd bei Lungenverdichtung oft noch viele Jahre, freilich bei beſtehender Atemnot, erhalten werden kann, ſtirbt es bei Lungenverhärtung nach kurzer Zeit unfehlbar. Beſonders, wenn ſich in der verhärteten Lunge auch noch Eiter entwickelt. Letzterer wird durch heftigen Huſten ausgeſtoßen oder verjaucht allmählich im Lungengewebe, wo er ſich angeſammelt hat. Bei Lungenverdichtung zeigt ſich ein gelblicher Naſenausfluß.

Die Urſachen ſind mannigfaltiger Art. Es können ſowohl Vergiftungen durch Spaltpilze u. ſ. w., als auch Erkältungen und ſchließlich mechaniſche Einwirkungen die Veranlaſſung zu Lungenentzündungen geben. Nach den Urſachen aber richtet ſich auch die Behandlung. Entſteht bei ſtarkem Blutandrang eine Blutanſammlung in den Lungenbläschen, ſo gerinnt dasſelbe darin und bildet die ſogenannte kroupöſe Lungenentzündung, welche ſchon in 5—10 Tagen verläuft. Sie heilt nicht ſelten von ſelbſt, indem ſich die geronnenen Säfteausſchwitzungen in den Lungenbläschen wieder verflüſſigen, beſonders wenn man es nicht an zweckmäßiger Wartung, Fütterung und Pflege fehlen läßt. Darum ſorge man für geſunden, reinen Stallaufenthalt in feuchter Luft, gutes Lager, weiches, nahrhaftes Futter, reichliche Tränke u. ſ. w. Eventuell hat man das Maul auch mit reinem Waſſer auszuſpritzen und der Tränke 1—2 Eßlöffel voll Salzſäure zuzuſetzen. Ferner muß die Hautthätigkeit durch gründliches Putzen und Bürſten ſtets unterhalten werden. Die Gliedmaßen binde man warm ein, im Zuſtand der Ruhe kann man auch eine leichte Decke auf das Tier legen.

Im weiteren Verlauf giebt man Kochſalz, Karlsbaderſalz und aromatiſche Mittel mit dem Futter, bei ſtarkem Fieber aber kalte Klyſtiere. Bei heftiger Entzündung wird wohl auch ein Aderlaß vorgenommen, wenn das Tier ſtark genug dafür iſt. Um die Nerventhätigkeit aufrecht zu erhalten, wird ein Senfteig 5—6 Stunden auf der Bruſt liegen gelaſſen, worauf er durch Prießnitzumſchläge auf Bauch und Bruſt erſetzt wird; die Herzthätigkeit dagegen muß durch Verabfolgung von Alkohol, Wein, Äther, Kampher u. ſ. w. aufrecht erhalten werden und das Schwitzen durch Inhalationen von Waſſerdämpfen mit Kochſalzzuſätzen für den Anfang, und ſpäter mit Terpentinöl. Auch verwendet man Salmiak, Brechweinſtein u. ſ. w., doch iſt es geraten, ſich am beſten baldmöglichſt an einen Sachverſtändigen zu wenden, da eine Lungenentzündung, wenn ſie auch nicht immer gleich gefährlich iſt, doch ſtets ſehr leicht gefährlich werden kann.

Manchmal nimmt die Lungenentzündung einen katarrhaliſchen Charakter an, wobei dann die Luftröhrenveräſtelungen, welche ungemein fein und zart ſind, von dem Übel befallen werden. Dieſe Art der Lungenentzündung iſt daher auch beſonders gefährlich, zumal ſie in der Regel junge oder alte und bereits geſchwächte Tiere befällt. Ihre Behandlung iſt wie die der gewöhnlichen Lungenentzündung, nur daß man noch ganz beſonders den Huſten durch Einatmen von Waſſerdämpfen mit Terpentinöl oder Teer anzuregen und die früher genannten Mittel oft verſtärkt anzuwenden hat, um die Verdauungsorgane möglichſt zu ſchonen.

Entſteht eine Lungenentzündung infolge von Eindringen von Fremdkörpern, z. B. von Futter- oder auch beim Einſchütten von Medikamentteilchen, welche unter den Kehlkopfdeckel und von da in die Lunge geraten ſind, ſo tritt ſie ebenfalls katarrhaliſch auf und erzeugt leicht Lungenfäulnis und Brand und erſtreckt ſich bald auch auf das Bruſtfell. Sie kennzeichnet ſich bereits nach wenigen Tagen durch einen übelriechenden, ſchmutzigen Naſenausfluß, raſches Abnehmen der Kräfte und Zunehmen der Herzſchwäche. Ärztliche Hilfe iſt hier dringend geboten, will man den Zuſtand nicht in Lungenbrand u. ſ. w. ausarten laſſen. Man giebt der Fäulnis entgegenwirkende Mittel (Lyſol und Kreolin) und macht häufige Inhalationen von Teer oder Terpentinöl.

Homöopathie

Homöopathiſche Behandlung: Im Beginne der Krankheit iſt Aconit. das vorzüglichſte Mittel, indem es nicht nur das Fieber mindert, ſondern auch den Blutandrang mäßigt. Seine Wirkung tritt oft ſchon nach wenigen Stunden ein, erſtreckt ſich aber nicht über 24—36 Stunden. Nach Aconit. paßt in der Regel Bryonia, insbeſondere dann, wenn die Rippen beim Atmen mehr feſtgeſtellt ſind und dieſes vorzüglich mit den Bauchmuskeln, mehr kurz oder oberflächlich geſchieht, das kranke Pferd beim Druck auf die Rippen Schmerzen äußert, die Haut mehr feucht als trocken und die Miſtentleerung verzögert und angehalten iſt. Außerdem können noch folgende Mittel in Anwendung kommen: Phosphor. bei ängſtlichem, heißem und übelriechendem Atem, und mag dabei trockener Huſten entſtehen oder dieſer mit Naſenausfluß verbunden ſein; Rhus, wenn das begleitende Fieber den

Schwäche-Charakter hat, der Bruſtkaſten ſtürmiſch arbeitet und das kranke Tier bei jeder Bewegung ſtöhnt; Sulphur, wenn bei gemäßigtem Fieber der Huſten andauernd und trocken, die Atemzüge kurz, der Puls weich und der Herzſchlag unfühlbar ſind; Arsen., bei ſeltenem dumpfen Huſten, pumpendem Atem, breit fühlbarem Herzſchlage, großer Schwäche und waſſerſüchtigen Anſchwellungen am Unterbauch und den Gliedmaßen.

Lungenemphyſem.

Zuweilen dehnen ſich die einzelnen Luftbläschen der Lunge durch übermäßigen Luftzudrang ſo ſehr aus, daß die Elaſtizität der Lunge zum großen Teile verſchwindet und ſomit die darin befindliche Luft nicht mehr genügend ausgeſtoßen werden kann, was eine erſchwerte Atmung erzeugt (Lungendampf). Dieſes Übel hat ſeinen Urſprung in verſchiedenen anderen Krankheiten, insbeſondere aber in chroniſcher Bronchitis oder in Anſtauung von Schleim in den feineren Luftröhrenäſten, wodurch eine Verſtopfung hervorgerufen wird. (Siehe Bronchitis und Dämpfigkeit.) Eine **Behandlung** iſt nur zu Anfang ermöglicht und beſteht auch dann vor allem in Beſeitigung der das Übel erzeugenden Urſachen.

Lungenwunden.

Lungenwunden werden durch Verletzungen der Bruſt erzeugt, indem der die Bruſtwunden hervorbringende Fremdkörper bis an die Lunge hin vordringt. Sogleich ſtellt ſich dann Huſten und bei größerer Lungenverletzung auch Blutung durch die Naſe ein. Iſt die Bruſtwunde nach außen geöffnet, ſo zeigt ſich bald auch hier ein Blutausfluß, da das Blut auch in die Bruſthöhle dringt. Nun werden die Schleimhäute ſehr blaß, der Herzſchlag klopfend; es beſteht Atembeſchwerde und große Schwäche. Je nach dem Umfange der Wunde tritt Heilung ein oder nicht. Läßt man durch die äußere Bruſtwunde keine Luft eindringen, ſo können kleinere Wunden geheilt werden, während große ſtets und ſchon ſehr bald zum Tode führen.

In erſter Reihe hat man alſo zur **Behandlung** den Luftzudrang von der Bruſtwunde aus zu verhindern, alſo dieſe Wunde ſelbſt zu ſchließen. Hat man dies durch zweckmäßige Verbände u. ſ. w. erreicht, ſo muß man nun auch zur Stillung der Blutung ſchreiten, was man äußerlich durch Umſchläge von Eiswaſſer, innerlich aber durch ebenfalls blutſtillende Mittel zu verſuchen hat. Bei Säfteanſammlungen in der Bruſthöhle wird der Tierarzt unter Umſtänden auch noch einen ſogenannten **Bruſtſtich** vorzunehmen haben; manchmal kann indeſſen die angeſtaute Flüſſigkeit auch durch die noch offene Bruſtwunde ſelbſt entleert werden.

Lungenbrand.

Iſt ein Pferd vom **Lungenbrand** befallen, ſo iſt es in der Regel verloren. Heftiges Fieber bei der größten Atemnot, die ſich täglich ſteigert, ſowie ein ſtinkender Naſenausfluß ſind ſeine hauptſächlichſten **Kennzeichen**. Meiſt ſtellt ſich auch noch ein Darmkatarrh ein, wodurch Diarrhöe entſteht, die Herzkraft erlahmt immer mehr, bis infolge eines allgemeinen Schwächezuſtandes der Tod eintritt.

Die Urſache der Krankheit beſteht darin, daß fremde Stoffe in die Lungen gekommen ſind. So geſchieht es z. B. bei Halsentzündungen öfters, daß Futterteilchen durch das erſchwerte Schlucken unter den Kehlkopfdeckel und von da in die Lungen geraten, ebenſo Arzneien, die man den Tieren eingießt. Es entſteht zunächſt Entzündung der betroffenen Luftröhrenäſte und Lungenläppchen, ſpäter dann Fäulnis, die ſchließlich in Brand übergeht.

Die Behandlung dieſer Krankheit iſt faſt immer erfolglos, die Tiere erliegen ihr meiſt ſchon nach wenigen Tagen. Man ſorge vor allem dafür, daß der Stall, in dem ſie untergebracht ſind, gut gelüftet iſt und reinige außerdem die Luft auch noch durch Ausgießen von Terpentinöl. Ferner iſt das Einatmen von heißen Dämpfen gut. Man gieße eine 2 prozentige Karbol- oder Terpentinlöſung auf ſiedendes Waſſer oder heiße Gerſtenabkochung, wiederhole dies täglich 5—6 mal und laſſe die Dämpfe 15—30 Minuten lang einatmen. Bei eintretender Herzſchwäche darf man Karbolſäure nicht mehr verwenden, man mache alsdann Kamphereinſpritzungen. Gegen hohes Fieber giebt der Arzt Chinin oder Antipyrin. Tritt Diarrhöe ein, ſo gebe man Rotwein, Borſäure oder Tanninpillen und mache Ausſpülungen mit Karbolſäure. Um die Bruſt lege man einige Tage und Nächte hindurch Prießnitzumſchläge. So lange die Widerſtandskraft des Pferdes noch anhält, kann es gerettet werden, und es iſt daher vor allem nötig, die Freßluſt ſo viel wie möglich aufrecht zu erhalten, indem man ſtets treffliches, ſchmackhaftes Futter verabreicht.

Bluthuſten und Lungenblutung.

Bluthuſten und Lungenblutung (Lungenſturz) bildet zuweilen eine Folge von Lungenkongeſtionen, Lungenbrand oder Lungenverletzung und beſteht darin, daß das Pferd ſchaumiges Blut von lichter oder dunkler Färbung, begleitet von Huſtenſtößen, kurzem und beſchwertem Atmen, in beträchtlicher Menge aus der Naſe auswirft oder aus dem Maule ausfließen läßt. Gewöhnlich wird das Übel durch einen ſtarken Blutandrang zu den Lungen, infolge heftiger Anſtrengung, zumal beim Niederſtürzen, Durchgehen u. ſ. w. bedingt. Bluthuſten als Begleiter des Milzbrandes und ſchwerer Lungenleiden iſt ſtets eine ſehr bedenkliche Erſcheinung.

Ganz ruhiges Verhalten des Tieres in nicht hellem, doch kühlem und luftigem Stalle iſt erſte Heilbedingung. Dann verfüttere man nur ganz leichte, ſaftige, doch nährreiche Nahrungsſtoffe und gebe kalte Getränke. Die Füße werden gut warm eingebunden, auf dem Bruſtkorb aber macht man kalte Umſchläge, am beſten von Eiswaſſer. Ferner verſuche man Inhalationen von Waſſerdämpfen mit 50 Prozent Eſſig oder 0,5 Prozent Eiſenchlorid, indem man jedoch die Temperatur nicht überſteigen läßt. Auch kann man, wenn die Blutungen ganz beſonders heftig, das Pferd aber nicht zu ſchwach iſt, einen Aderlaß vornehmen, iſt das Tier aber ſchwächlich, ſo reiche man ihm Säuren dar. Läßt die Blutung nicht bald nach, ſo iſt große Gefahr vorhanden, man muß dann auch immer blutſtillende Mittel, wie Alaun, Schwefel- und Gallusſäure, Bleizucker, Terpentinöl, Höllenſtein, Mutterkorn u. ſ. w. anwenden. Die jeweilige Doſis muß natürlich dem Tierarzt überlaſſen bleiben, den man auf jeden Fall hinzuziehen muß. Zur Tränke kann man 2 Eßlöffel rohe Salzſäure und die gleiche Menge Eiſenchloridlöſung, oder einfach 2—3 Eßlöffel voll von dem ſogenannten Haller'ſchen Waſſer (3 Spiritus, 1 Schwefelſäure) zuſetzen.

Homöopathie.

Homöopathie: Nach Überanſtrengung der Lunge einige Gaben Aconit. 3., im Wechſel mit Arnica 3. Verd., alle halbe Stunden 6—8 Tropfen. Die infolge ſtarken Blutverluſtes entſtandene Körperſchwäche hebt China 3. Verd., viermal täglich 6—8 Tropfen.

Bruſtfellentzündung.

Die Bruſtfellentzündung iſt eine der Lungenentzündung gleichende Krankheit, mit der ſie auch die meiſten *Erkennungszeichen* gemein hat; das Fieber iſt höher, ungleichmäßig und mit Schüttelfroſt verbunden, der Huſten kurz, abgeſtoßen, ſchmerzhaft, das Atemholen iſt ſehr geſtört und angeſtrengt und wird unter auffallender Beſchleunigung der Flankenſchläge bei ruhiger Rippenſtellung ausgeführt, Naſenausfluß iſt nicht vorhanden. Bei Druck auf die Bruſtwand ſucht das Pferd unter Stöhnen auszuweichen, da ſchon das einfache Beklopfen ihm heftige Schmerzen verurſacht. Das vermehrte Saufen geſchieht in kleinen Zügen und abſatzweiſe, der Kotabgang iſt vermindert und hart, und der Urin färbt ſich dunkel. Die Entzündung entſteht entweder durch Übertragung einer Lungenentzündung auf das Bruſtfell, oder durch Erkältung, zu kaltes Saufen u. ſ. w., kann aber auch durch äußere Eindrücke und Verletzungen hervorgerufen werden.

Will man eine erfolgreiche *Behandlung* einleiten, ſo iſt zunächſt ein Aderlaß von 8—12 Pfund Blut vorzunehmen, ferner mache man Prießnitz'ſche Umſchläge um die Bruſt und lege nach Fortſcheren der Haare an beiden Bruſtſeiten einen Senfteig auf, den man durch Binden befeſtigt und mehrere Stunden lang dort beläßt. Vorher ſind die geſchorenen Stellen mit Heu oder Stroh abzureiben und Klyſtiereingebungen mit warmem Waſſer, Seife und Salz zu verabreichen. Nach dem Senfteigauflegen bildet ſich zuweilen eine Geſchwulſt, und zwar iſt dies ein gutes Zeichen, beſonders wenn der Atem und die Pulſe regelmäßiger werden, ein reichlicher, trüber Harnausfluß eintritt und über den ganzen Körper ein gleichmäßiger Schweiß ausbricht. Innerlich kann man eine Latwerge von 200 Gramm Glauberſalz, 90 Gramm Bockshornſamen, 60 Gramm Salpeter und 15 Gramm Brechweinſtein anwenden, und zwar teilt man dieſe Miſchung in 6 Teile, die man in Zwiſchenräumen von 4 Stunden eingiebt. Nach Eintritt einer Beſſerung gebe man eine Vermengung von Wacholderbeermehl und Glauberſalz. Bei Schwächezuſtänden ſind anregende Mittel, wie Kampher, Wein, Äther, Fingerhutblumen und Alkohol zu gebrauchen. Iſt noch Huſten und Röcheln beim Atemholen vorhanden, ſo ſind Inhalationen mit Dämpfen abgekochter Gerſte oder einfachen Waſſerdämpfen von guter Wirkung, man kann auch noch eine Latwerge von je 120 Gramm Bockshorn- und Fenchelſamen, 90 Gramm Salmiak und 15 Gramm Brechweinſtein mit Waſſer vermengt, eingeben. Während der Krankheit iſt nicht zu nahrhaftes Futter zu verwenden, Kleie, Gras, Rüben u. ſ. w., reichliches und nicht zu kaltes Saufen. Das geneſende Pferd kann auch im Freien bewegt werden, iſt aber vor einer neuen Erkältung zu ſchützen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt dieſelbe wie bei Lungenentzündung.

Anſammlung von Luft im Bruſtfell. (Pneumothorax.)

Eine Anſammlung von Luft im Bruſtfell tritt bei Tieren faſt ausſchließlich durch Rippenbrüche oder Stichwunden auf.

Die hauptſächlichſten Kennzeichen ſind mehr oder weniger ausgeprägte Unbeweglichkeit der betroffenen Bruſthälfte und heftige Atemnot, die in ganz ſeltenen Fällen, wenn nur wenig Luft und dieſe langſam ausgetreten iſt, auch wohl fehlen kann. Der Rippenkorb iſt ſtark ausgedehnt, zuweilen ſogar nach außen gewölbt, und auch das Herz in falſche Lage gebracht. Iſt die Krankheit durch äußere Wunden entſtanden, ſo verbinde man dieſe aufs ſorgfältigſte. Pferde, bei denen die Lunge durchbrochen iſt, bringe man in friſche Luft und gebe ihnen Morphin, nachdem man zuvor den Maſtdarm entleert hat. Man kann in ſolchen Fällen auch einen Aderlaß vornehmen, doch nur dann, wenn die Tiere nicht ſchon ſehr ge-

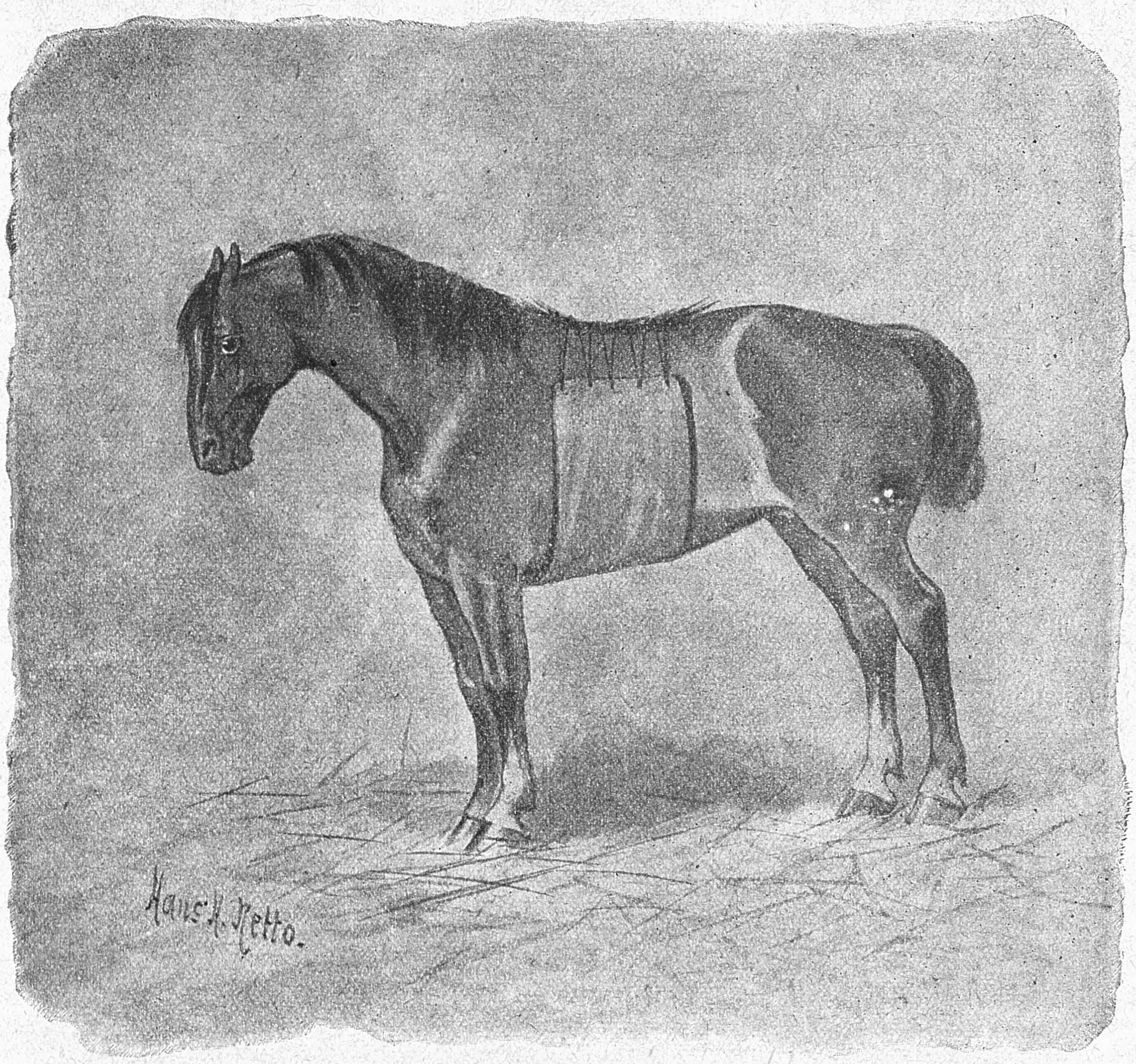

Hans H. Netto.

Fig. 252. **Bandage zum Legen eines Senfteiges.**

ſchwächt ſind. Durch reichliche, ſchmackhafte, gute Fütterung ſuche man das Tier bei Kräften zu erhalten. Erlahmt die Herzthätigkeit, dann muß vor allem für Ruhe geſorgt werden. Man begieße ſolche Pferde mit kaltem Waſſer und mache Einſpritzungen unter die Haut von Kampher, Alkohol oder Äther. Iſt die Spannung des Bruſtkorbes ſo groß, daß ſie lebensgefährlich wird, ſo muß die Luft entfernt werden, was nur durch einen Einſtich geſchehen kann, den indeſſen nur ein Tierarzt vorzunehmen hat.

Bruſtwaſſerſucht.

Die Bruſtwaſſerſucht iſt eine bei Pferden nur ſelten vorkommende Krankheit, welche meiſt mit der allgemeinen Waſſerſucht verbunden iſt. Tritt ſie allein auf, ſo beginnt ſie zuerſt mit einer Abmagerung und Schlaffheit des Tieres. Die Freßluſt iſt oftmals vermindert, der Puls geht matt, und die Schleimhäute werden bleich. Es ſtellt ſich bald eine immer mehr zunehmende Atemnot ein, die ſo groß wird, daß das Pferd beim Atmen die Naſenlöcher weit aufreißt und heftig mit den Flanken ſchlägt. Dabei fiebert das Tier weder, noch huſtet es, und man vernimmt beim Aushorchen der Bruſthöhle keinerlei Geräuſch. Häufig ſchwellen die Gliedmaßen an, oder es bilden ſich an der unteren Bruſt- und Bauchfläche kalte und ſchmerzloſe Anſchwellungen. Es ſind ſtets beide Bruſtflächen gleichmäßig mit Flüſſigkeit angefüllt, was bei der Bruſtfellentzündung nicht der Fall iſt.

Die Bruſtwaſſerſucht kann ihre Urſache in einer Unregelmäßigkeit haben, die zu Stauungen des Blutes in den Venen führt, wodurch der Blutdruck ſo geſteigert wird, daß ſich eine Flüſſigkeit vom Blute ausſcheidet und durch die Wandungen der Gefäße hindurchdringt. Tiere, deren Blut durch ſchlechte Ernährung oder andauernde Krankheit zu wenig Eiweißgehalt hat, können ebenfalls betroffen werden. Das Blut iſt wäſſerig geworden, und die Flüſſigkeit ſcheidet ſich dann leicht aus und tritt aus den Kapillaren heraus.

In letzterem Falle iſt bei rechtzeitiger, richtiger Behandlung eine Heilung möglich. Man gebe möglichſt viel eiweißhaltige Nahrung, als Getreideſchrot, Trockenfutter, Erbſen- und Bohnenſchrot, entweder gequollen oder gebrüht, und trockene Ölkuchen, darunter Kochſalz, Kümmel, Fenchel, Wacholderbeeren, Peterſilienſamen und Eiſen. Das Abzapfen der Flüſſigkeit iſt nur bei Erſtickungsgefahr vorzunehmen.

7. Krankheiten des Nervenſyſtems.

a. Krankheiten des Gehirns.

Gehirnanämie.

Als ein Merkmal von großer Herzſchwäche oder auch als Folge von Gehirnentzündungen tritt zuweilen Blutarmut des Gehirns, Gehirnanämie, auf. Sie iſt durch ſehr geringen Pulsſchlag und durch kalte Haut, auch durch geringe Beweglichkeit der Pupillen und durch Bewußtloſigkeit gekennzeichnet.

Um heilend einzugreifen, müſſen die jeweiligen Urſachen aufgeſucht und entfernt werden; indeſſen laſſen ſich dieſe oft nicht entdecken oder aber bieten ihrerſeits ſoviel Schwierigkeiten, daß ſie eine Behandlung nicht zulaſſen. Dies trifft z. B. zu, wenn die Gehirnanämie infolge von Verſtopfungen der Gehirnarterien entſtanden iſt. Wo dagegen nur einfach Blutarmut im allgemeinen oder Weißblütigkeit, auch augenblickliche und zufällige Blutverluſte zu Grunde liegen, kann man jedenfalls verſuchen, eine Beſſerung zu erzielen. Dieſe liegt in erſter Reihe in der Hebung der verminderten Gehirnthätigkeit, wozu man unter anderen Kamphereinſpritzungen und Senfteige anwendet. Auch mit Eſſig befeuchtete Tücher werden umgewickelt und auf dieſe ſelbſt noch andere warme Tücher gebracht. Innerlich reicht man guten Weißwein, auch Branntwein, Salmiakgeiſt u. ſ. w. und gegen Durchfall ſtopfende Mittel. Der Arzt iſt bei dieſem Leiden unbedingt zu konſultieren, da die richtige Erkennung des Leidens für den Laien zu viel Schwierigkeiten bietet.

Ohnmacht (Scheintod).

Bei der **Ohnmacht** hört die Thätigkeit des Herzens plötzlich zeitweilig auf, das Bewußtſein des Tieres ſchwindet, Atmung, Puls, kurz alle Lebensthätigkeiten zeigen ſich vermindert; wenn ſie ganz aufgehoben erſcheinen, ſo ſpricht man von **Scheintod**, der ſich vom wirklichen Tod oft kaum unterſcheidet. Man vernimmt nur ganz vereinzelte Herzſchläge, Atmung und Puls werden oft mehrere Stunden hindurch nicht bemerkt. Um den Scheintod als ſolchen zu erkennen, müſſen ganz beſondere Mittel verſucht werden; ſo bringt man ein Glüheiſen an den Körper des Tieres, um aus dem Zuſammenſchrecken, der Empfindſamkeit des Tieres das noch vorhandene Leben zu konſtatieren. Dem gleichen Zwecke dienen der Hautſchnitt, Stiche mit desinfizierter Nadel in die Herzgegend, Aufſtellen, ebenfalls in der Herzgegend, eines Glaſes mit Waſſer, worin bei noch gegenwärtigem Leben Schwankungen entſtehen u. ſ. w.; fließt bei dem Hautſchnitt oder den Nadelſtichen noch Blut aus, ſo iſt das ebenfalls ein Zeichen, daß das Tier nur ſcheintod iſt.

Liegt nur einfache Ohnmacht vor, ſo erreicht man eine Beſſerung durch tüchtiges trockenes Abreiben des Körpers, wozu man auch Branntwein, Terpentinöl u. ſ. w. anwenden kann. Ebenſo führt man Terpentinöl oder auch Salmiakgeiſt in die Naſe ein und überſchüttet den Kopf mit kaltem Waſſer. Alle das Tier behindernden Geſchirrſtücke müſſen entfernt und ſein Körper in möglichſt geſtreckte Lage gebracht werden, wobei der Kopf tiefer zu liegen kommen ſoll, damit dem blutleeren Gehirn Blut zufließe.

Ferner ſorge man für Wärme und für friſche Luft. Unter Umſtänden muß dann auch die Atmung künſtlich wieder in Thätigkeit gebracht werden, indem man die Bauchwand gleichmäßig drückt und die Rippenwand gleichmäßig von den falſchen Knorpeln aus in der Rückenlage hebt. Auch die Zunge kann mittels eines Tuches vorſichtig erfaßt und raſch mehrere Male hintereinander hervorgezogen werden; Maſſieren des Körpers dient gleichfalls zur Anregung der Lebensthätigkeit. Iſt die Ohnmacht infolge ſtarker Blutung eingetreten, ſo muß dieſe ſofort zum Stillſtand gebracht werden. In allen ſchweren Fällen ziehe man aber unverzüglich einen Tierarzt hinzu. Bei großer Hitze muß dem Tiere ein kühler Aufenthalt gegeben werden, bis es ſich wieder erholt hat, bei Hunger muß dieſem in aller Vorſicht Abhilfe geſchafft werden. Durch Schreck hervorgerufene Ohnmachten hinwider müſſen durch die Nerven anregende Mittel beſeitigt werden (reizende Klyſtiere und Äther, Salmiakgeiſt, Kampher u. ſ. w.). Iſt ein Junges ſcheintod geboren, dann hat man in erſter Reihe für Säuberung der Maul-, Naſen- und Rachenhöhle, als auch des Kehlkopfeinganges zu ſorgen, um hierauf die Luft mit einer eingeführten elaſtiſchen Röhre aus der Luftröhre auszuſaugen. Eventuell wendet man auch Elektrizität an. Hat man das Herz wieder in Thätigkeit gebracht, ſo muß auch der Blutumlauf durch energiſches Maſſieren noch begünſtigt werden.

Schwindel.

Der Schwindel iſt eine ſich in unregelmäßigen Zeitabſtänden wiederholende Störung der Gehirnthätigkeit, wobei das Bewußtſein des Gleichgewichtes ſchwindet. Die Schwindelanfälle treten plötzlich beim Fahren und Reiten ein, das Pferd ſteht ſtill, ſchüttelt den Kopf, hängt ihn nach einer Seite oder hebt ihn hoch, zittert, ſchwankt, die Glieder ſpreizen ſich, der Blick wird ſtarr, es taumelt und ſucht nach einem Stützpunkt. Spannt man es ſofort beim Eintritt dieſer Erſcheinungen aus, ſo geht der Anfall vorüber, oft kann ſich aber das Pferd nicht mehr halten und ſtürzt zu Boden. Läßt man es ruhig liegen, ſo erholt es ſich nach einiger Zeit wieder, macht einige unregelmäßige Bewegungen mit den Füßen und nach einigen Anſtrengungen ſteht es von ſelbſt auf. Zwar zeigt es ſich erſt noch etwas abgeſpannt und ſchreckhaft, verfällt auch in leichten Schweiß, aber von dem vorhergegangenen Anfall iſt nichts mehr zu merken.

Hervorgerufen werden dieſe Anfälle durch dumpfige Stallungen, große Erhitzung nach dem Füttern, hauptſächlich wenn die Sonne auf den Kopf ſcheint, durch zu enges Geſchirr und zu ſtraff gezogene Zügel. Vollblütige, zu gut gefütterte und zu wenig arbeitende Pferde werden am häufigſten von der Krankheit ergriffen, als Grundleiden wird eine ungleichmäßige Verteilung des Gehirnblutes angenommen.

Die Anfälle erfordern keine ſonderliche *Behandlung*. Vor allem muß man das Hinfallen des Pferdes zu verhindern ſuchen, indem man es am Kopf feſthält oder ſonſt unterſtützt, zu enges Geſchirr muß gelockert werden, ſofortiges Übergießen des Kopfes mit kaltem Waſſer bei Eintritt des Anfalles, Bedecken mit einem Tuch oder Herabziehen des Kopfes iſt zu empfehlen. Vollblütigen Pferden gebe man einige Tage lang Kleienfutter mit Glauberſalz oder alle 6—8 Wochen ein Abführmittel von 30 Gramm Aloë, mit grüner Seife zu einer Pille gemacht. Wird der Schwindel durch Würmer hervorgerufen, ſo muß man Wurmmittel eingeben.

Homöopathie. Homöopathiſche Heilmittel ſind: Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden, wenn der Schwindel durch ſtarken Andrang des Blutes nach dem Kopfe bedingt wird; Antimonium crud. und Nux vomica, erſteres 3. Verr., wie eine Bohne groß, letzteres 3. Verd., 6—8 Tropfen, im Wechſel ſtündlich, wenn der Anfall bald nach der Fütterung ſich einſtellt; Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden, beim Drängen nach der rechten Seite und wenn der Schwindel nach einem Schlage auf den Kopf oder nach Überanſtrengung eingetreten; Veratrum 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden, bei Angſt, Schreckhaftigkeit und Schweißausbruch. Dabei angemeſſene Diät und verſtändige Fütterung; **Aconit.** in einigen Gaben, wenn Blutandrang nach dem Kopfe vorhanden, hat faſt augenblickliche Beſſerung herbeigeführt.

Gehirnkongeſtion.

Die Gehirnkongeſtionen entſtehen durch Blutandrang nach dem Kopfe und erſchwerten Rückfluß des Blutes aus dem Gehirn und kommen namentlich bei jungen Pferden vor. Sie äußern ſich durch heftige Aufregung und Unruhe, die Tiere ſind äußerſt ſchreckhaft und drängen beſtändig vorwärts, oder aber ſie ſind faſt bis zur Betäubung abgeſtumpft. Dabei zeigt ſich heftiger Pulsſchlag, ungewöhnliche Wärme im Vorkopf, und die Augen röten ſich und werden empfindlich gegen Licht.

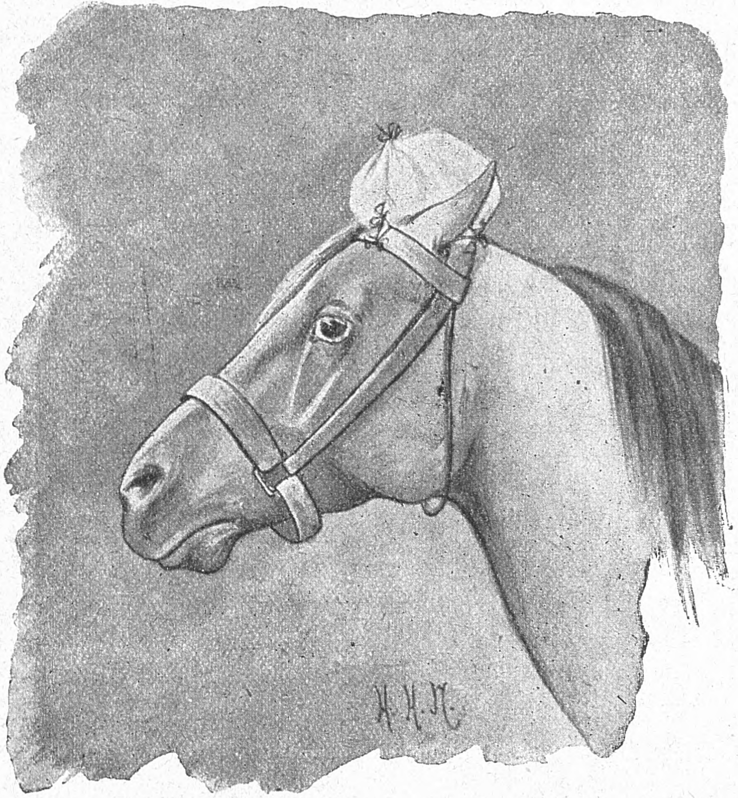


Fig. 253. **Anbringung eines Eisbeutels auf dem Kopf.**

Die Urſachen dieſer Blutwallungen ſind verſchiedener Art. Sie entſtehen bei heißer Witterung, wenn die Pferde zu ſehr der Sonnenhitze ausgeſetzt werden, ferner durch Aufenthalt in dumpfen Stallungen, durch heftige Aufregungen, wie ſie z. B. beim Zureiten und Einfahren vorkommen, beim Zahnwechſel, bei Herzkrankheiten, durch übermäßige, ſtark nährende Fütterung, namentlich wenn eine karge Ernährung vorangegangen, und auch durch drückende

Geſchirrſtücke, wie zu enge Kehlriemen u. ſ. w. Wenn dieſe Urſachen rechtzeitig erkannt und beſeitigt werden, gehen die Kongeſtionen meiſt ſchnell vorüber, halten ſie indeſſen längere Zeit an, ſo arten ſie gewöhnlich in Gehirnentzündung, auch Raſerei und Koller aus.

Die Hauptſache bei der **Behandlung** iſt vor allem Ruhe und ein kühler und luftiger Stall. Man binde ſolche Pferde nicht an, halte ihnen häufig friſches Waſſer vor und gebe ihnen nur leichtes, kühlendes, ſaftiges Futter. Die Gliedmaßen hülle man warm ein und mache Umſchläge mit Eiswaſſer auf den Kopf. Auch das Auflegen von Eisbeuteln auf den Kopf iſt gut, Fig. 253, doch lege man feuchte Tücher darunter, Begießungen des Kopfes unterlaſſe man bei Aufregung. Kräftigen Tieren leiſtet auch ein Aderlaß gute Dienſte, ebenſo ſind Einreibungen mit Krotonäther auf den Hals vorzüglich, allerdings nicht, wenn das Tier erregt iſt. Den Darm reinige man mit Aloë und gebe als Abführmittel Glauberſalz, Bitterſalz, Kochſalz, Brechweinſtein und Kalomel. Tritt Tobſucht ein, ſo gebrauche man keine Zwangsmaßregeln, ſondern ſuche die Tiere nur vor Verletzungen zu ſchützen.

Gehirnerſchütterung.

Die **Gehirnerſchütterung** äußert ſich durch Lähmungserſcheinungen, Störungen der Empfindlichkeit und der gewöhnlichen Bewegungen, ſowie durch zeitweiſes Schwinden des Bewußtſeins. Iſt die Erſchütterung mit einer Blutung oder Quetſchung einzelner Hirnteilchen verbunden, ſo kommen Ohnmachtsanfälle mit Atemnot, Schlafſucht, fallſuchtartige Krämpfe, Vergrößerung der Pupille, verminderter Pulsſchlag, Brechneigung und ſelbſt Scheintod hinzu.

Bei ſchweren Verletzungen des Kopfes, wenn die Gehirnrinde in Mitleidenſchaft gezogen iſt, treten kollerartige Zufälle auf, liegen andere Urſachen zu Grunde, ſo iſt Schlafſucht vorhanden, die gewöhnlich bald mit Tod endigt; es giebt aber auch Fälle plötzlicher Heilung.

Hervorgerufen werden Gehirnerſchütterungen meiſtens durch äußerliche Einwirkungen und Stöße direkt auf den Kopf oder durch Erſchütterungen des ganzen Körpers, wie bei Eiſenbahntransporten, bei denen das Tier fortwährend hin- und hergeſchüttelt wird.

Hilfe wird durch Belebung des Nervenſyſtems und ſonſtige vollkommene Ruhe ermöglicht. Das erkrankte Tier wird in einem ruhigen Stall untergebracht, dann die Haut gründlich abgerieben und mit Decken und Tüchern, welche mit heißem Eſſig getränkt ſind, bedeckt und erwärmt. Zur Anregung der Nerven nimmt man zeitweiſe Äthereinſpritzungen (10.0) unter die Haut vor. Hat man keine Arzneimittel zur Hand, ſo werden 40grädige Waſſerklyſtiere mit Salmiakgeiſt, Eſſig oder Terpentinöl vermiſcht, verabreicht. Bei etwaigen Reizerſcheinungen ſind kalte Umſchläge um den Kopf zu machen; Lähmungserſcheinungen werden wie Gehirnſchlag behandelt.

Gehirnentzündung.

Die **Gehirnentzündung** tritt namentlich im Frühjahr und Sommer auf und iſt in ihren Erſcheinungen dem Koller ſehr ähnlich, weshalb ſie auch häufig mit dieſem verwechſelt wird. Sie tritt entweder ganz plötzlich auf, oder es gehen ihr Vorboten voraus, die in Trägheit, Schreckhaftigkeit, Ängſtlichkeit, verminderter Freßluſt und trockener Miſtentleerung beſtehen. Auch kann man häufig ein Zucken der Geſichtsmuskeln im voraus wahrnehmen, welches jedoch meiſt entweder gar nicht bemerkt oder doch nicht beachtet wird. Allmählich ſteigert ſich die Eingenommenheit des Kopfes immer mehr, das Pferd hängt ihn tief herab oder ſtützt ihn im Troge auf, Fig. 254, wobei dann das Zucken an den Lippen, am Halſe und an der Bruſt noch mehr zunimmt. Das Tier ſchließt faſt immer die Augen, hebt man ihm den Kopf in die Höhe, ſo duldet es dies nur ungern und ſein Blick erſcheint ſtier und gläſern. Es läßt das Futter im Troge faſt unberührt ſtehen, höchſtens frißt es noch vom Boden auf, es kommt auch vor, daß es Futter aufnimmt und dann längere Zeit im Maule

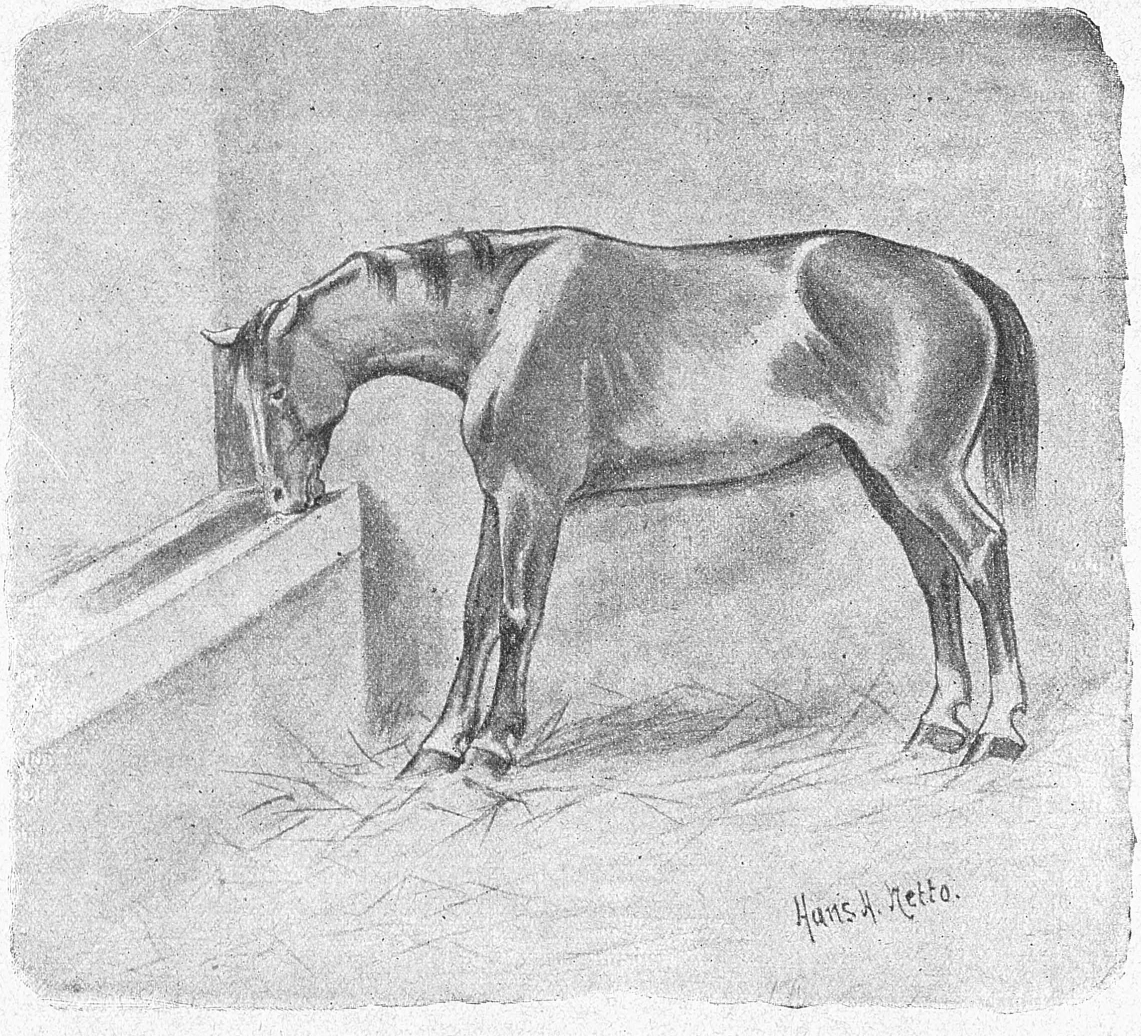

Hans H. Netto.

Fig. 254. **Pferd mit Gehirnentzündung.**

behält, ohne es zu kauen. Dabei iſt ſeine Stellung eine ganz unnatürliche, es ſtreckt die Vorderfüße weit nach vorn und iſt für ſeine Umgebung völlig abgeſtumpft. Aus dieſem Zuſtande erwacht es zuweilen einigemale durch öfteres Anrufen oder Antreiben, nimmt dann wohl auch wieder etwas Futter auf, fällt aber ſofort wieder in den vorigen Zuſtand zurück, in dem es manchmal ſtundenlang verharrt, noch ehe es das aufgenommene Futter verzehrt hat, welches es dann mitunter ebenſo lange im Maule behält. Der Atem des Pferdes geht langſam und tief, auch ſchnarchend, ſein Pulsſchlag iſt faſt garnicht vermehrt, und der Kopf ungewöhnlich warm. Es zeigt ſich auch eine große Unempfindlichkeit, die ſo bedeutend iſt, daß man dem Tiere z. B. ruhig auf die Kronen der Füße treten oder in die Ohren greifen kann, ohne daß es ſich wehrt.

Zuweilen gehen dieſem Zuſtande aber auch andere Vorgänge voraus. Das Tier zeigt ſich unbändig und ängſtlich, ſeine Augen röten ſich, treten hervor und blicken wild und glänzend. Die Schleimhäute der Naſe und des Maules werden trocken und ſtark gerötet, die Körperwärme iſt bald mehr, bald weniger erhöht, ebenſo wechſelt die Zahl der Pulsſchläge fortwährend, und der Atem geht ſehr raſch. In dieſem Falle hüte man ſich, zu nahe an das Tier heranzutreten, denn ein Ausbruch von Raſerei ſteht bevor. Iſt dieſer eingetreten, ſo bäumt ſich das Pferd wild auf, ſteigt, wenn es im Stalle iſt, mit den Vorderfüßen in die Krippe, ſchnaubt mit weit aufgeriſſenen Naſenlöchern und reißt ſo heftig an den Ketten oder Stricken, mit denen es befeſtigt iſt, daß dieſe ſchließlich zerſprengt werden, worauf es nun in toller Wut auf ſeine ganze Umgebung eindringt und oft große Verwüſtungen anrichtet. Ein ſolcher Tobanfall dauert $^1/_4$—2 Stunden, dann tritt große Erſchöpfung ein, bis ſich die Anfälle wiederholen und ſchließlich ein Schlagfluß den Tod herbeiführt.

Geht der lethargiſche Zuſtand in Beſſerung über, ſo wird das Pferd allmählich wieder munterer und nimmt wieder mehr Nahrung zu ſich. Namentlich das Eintreten kühlerer Witterung oder auch ein Gewitter iſt für den Zuſtand des kranken Pferdes ſehr günſtig. Bei großer Hitze jedoch nimmt die Betäubung immer mehr zu. Das Tier ſchnarcht laut und drückt den Kopf feſt in den Trog oder an die Wand. Es knirſcht mit den Zähnen, und hält man ihm Trinkwaſſer vor, ſo ſteckt es die Naſe weit hinein, ohne zu ſaufen, bei anderen Tieren fließt der Speichel unabläſſig in langen Fäden aus dem Maule und ſie kauen fortwährend. Nach 3—6 Tagen geht dann abermals eine Veränderung vor. Sie drängen, wenn ſie angebunden ſind, unabläſſig in eine Ecke oder hängen ſich heftig in die Halfterkette, bis dieſe zerreißt. Freiſtehende Pferde drehen ſich bald ſchnell, bald langſam beſtändig im Kreiſe herum, bis ſie an einen Gegenſtand ſtoßen, gegen den ſie dann heftig drängen. Sie wechſeln bei dieſem Kreislauf die Stelle niemals und verwickeln ſich dabei oft vollſtändig in die Stren. Iſt dies vorüber, ſo bemerkt man, daß Kopf und Hals nach einer Seite gezogen ſind, Ohr und Unterlippe herabhängen und eine halbſeitige Lähmung eingetreten iſt. Das Tier nimmt jetzt gar keine Nahrung mehr zu ſich und ſelbſt, wenn man ihm Heu ins Maul ſchiebt, ballt es dasſelbe nur zuſammen, ohne es zu kauen. Dabei knirſcht es heftig mit den Zähnen, röchelt, und der Pulsſchlag iſt ſchwach, aber beſchleunigt. Dieſer Zuſtand kann ziemlich lange anhalten, erſt allmählich nimmt die allgemeine Schwäche zu, eine plötzliche Abmagerung erfolgt, Puls und Herzſchlag werden beſchleunigt und deutlicher fühlbar, das Tier fällt zu Boden, bemüht ſich vergeblich, ſich noch einmal aufzurichten und ſtirbt ſchließlich.

Die Krankheit hat zuweilen ſchon nach 3—4 Tagen durch Schlaganfall ihr Ende erreicht, meiſtens aber dauert ſie 8—14 Tage. Iſt alsdann der Ausgang kein tötlicher, ſo iſt doch gewöhnlich eine bleibende Störung der Gehirnthätigkeit oder Koller die Folge, eine völlige Geneſung der Tiere iſt nur ganz ſelten.

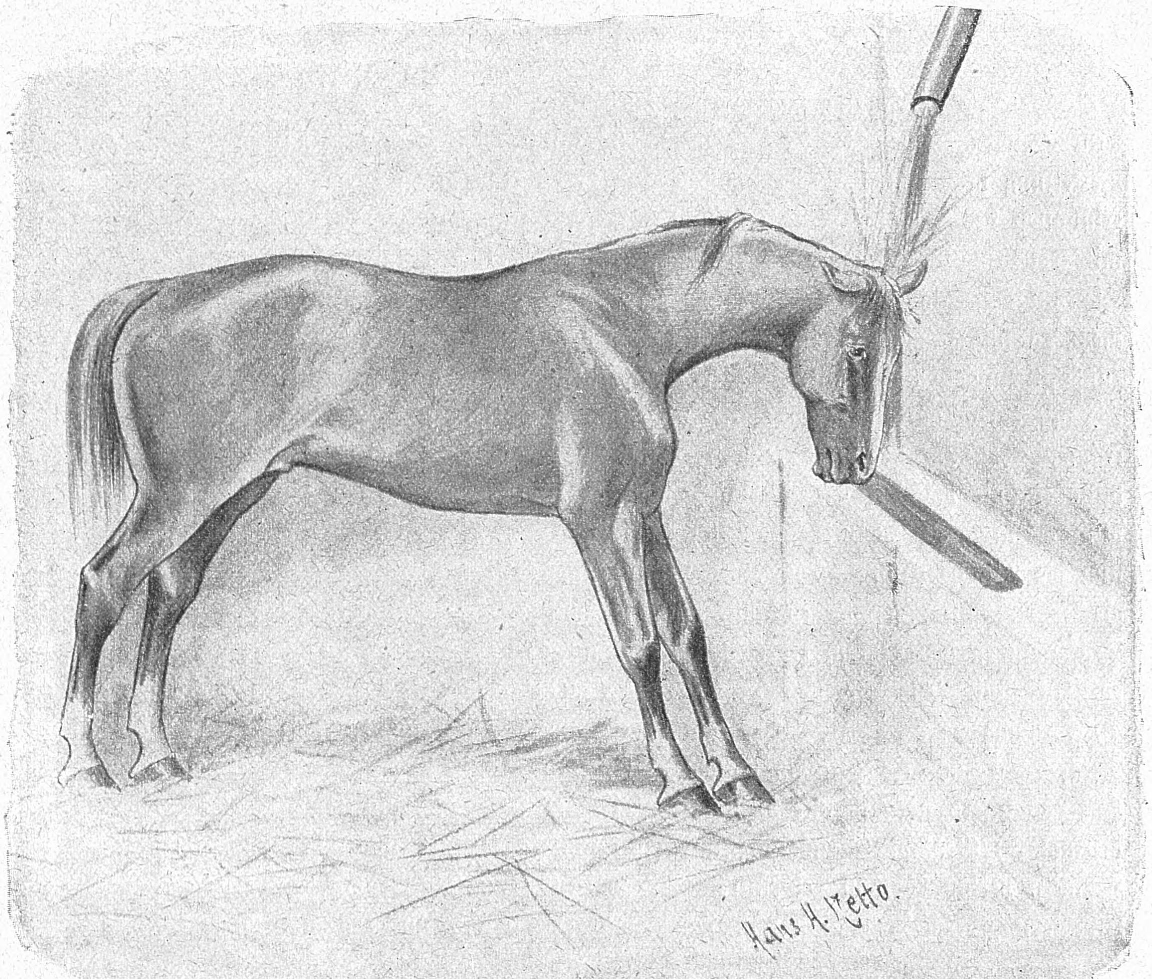


Fig. 255. **Duſche bei Gehirnentzündung.**

Die Urſachen der Gehirnentzündungen ſind verſchiedenartig, kräftige Tiere ſind im allgemeinen mehr dazu geneigt als magere. Eine zu ſtarke Fütterung, namentlich Körnerfütterung, große Hitze, Transport auf der Eiſenbahn, Überanſtrengung bei der Arbeit, große

Aufregung, äußere Verletzungen am Kopfe und zu feſt geſchnallte Kehlriemen können ſie hervorrufen. Junge 3—4jährige Tiere bekommen ſie häufig beim Zahnen, auch giebt es Pferde, die eine vererbte Anlage zu dieſer Krankheit haben. Eine plötzliche Veränderung der ganzen Lebensweiſe ruft ebenfalls zuweilen Gehirnentzündung hervor, weshalb ſie ſo häufig bei neu angekauften Pferden auftritt.

Die Behandlung muß ſelbſtverſtändlich ſo raſch wie möglich einſchreiten. Zuvörderſt ſorge man für einen kühlen Aufenthalt des Pferdes. Man wähle einen kühlen und dunklen Stall, im Sommer führe man es auf einen ſchattigen Weideplatz und laſſe es auch des Nachts über, mit einer Decke bedeckt, ruhig im Freien. Hat man keinen umzäunten Weideplatz zur Verfügung, ſo bringe man das Tier in einen Schuppen oder Laufſtall und entferne daraus alle Gegenſtände, an denen es ſich verletzen könnte. Um eine gleichmäßige Verteilung des Blutes auf den ganzen Körper zu erzielen, ſuche man durch mäßig warmes Einhüllen des Tieres die Ausdünſtung der Haut zu vermehren, was auch durch Abreibungen mit trockenem Stroh erzielt wird. Das Futter beſtehe in Gras, Klee, Rüben oder auch Kleienſchlapp, und zum Trinken reiche man friſches Waſſer. Nehmen die Tiere keine Nahrung mehr zu ſich, ſo gebe man Mehlwaſſer. Bei Anfällen von Raſerei gieße man dem Tiere zunächſt einige Eimer kaltes Waſſer über den Kopf oder bringe einen Trichter über ihm an, der mit einem durchlöcherten Korke verſehen iſt, durch den das Waſſer unausgeſetzt herabträufelt, Fig. 255. Iſt das Pferd dadurch etwas beruhigt, ſo öffne man die große Halsblutader und mache einen Aderlaß von etwa 8—10 Pfund. Iſt dem Pferde ohne Gefahr nicht beizukommen, ſo helfe man ſich dadurch, daß man ein Stück der Schweifrübe abſchlägt und die Wunde dann bluten läßt. Klyſtiere von kaltem Waſſer ſind auch von Nutzen. Bei großer Abſtumpfung dagegen fülle man in eine getrocknete Schweinsblaſe Eis und befeſtige dieſe zwiſchen den Ohren, Überſchläge von kaltem Waſſer, mit Salz und Eſſig verſetzt, ſind ebenfalls gut. Am oberen Teile des Halſes mache man zu beiden Seiten Einreibungen mit 45 Gramm Schweinefett, 45 Gramm Terpentin, 15 Gramm Canthariden, 15 Gramm Terpentinöl und 7,5 Gramm Euphorbium, welche Miſchung man auf einmal verbraucht. Hat das Pferd noch ſo viel Bewußtſein, daß es ſchlucken kann, ſo gebe man ihm täglich viermal 30 Gramm Glauberſalz mit 15 Gramm Salpeter und 4 Gramm Brechweinſtein. Letzteren vertauſche man bei eintretender Beſſerung mit 15 Gramm präpariertem Weinſtein. Iſt Verſtopfung vorhanden und das Tier kräftig und gut genährt, ſo bereite man aus 60 Gramm Senfmehl, 125 Gramm Doppelſalz, 45 Gramm Aloë und grüner Seife ſo viel als nötig, vier Pillen zu, die man ſechsſtündig verabreicht. Nach dem Eingeben von Arzneien empfiehlt es ſich, das Maul mit Waſſer auszuſpritzen, weil, wenn die Tiere dieſelben lange im Maule behalten, leicht die Maulſchleimhäute angeätzt werden können und Geſchwüre im Maule entſtehen. Hält die Krankheit länger an, ohne daß Beſſerung eintritt, ſo gebe man täglich 3—4mal Weinſteinrahm, Arnikapulver und Nelkenwurzelpulver, von jedem 15 Gramm. Daneben verſetze man das Trinkwaſſer mit Salz- oder Schwefelſäure, ſodaß es ſäuerlich ſchmeckt. Als Reizmittel bei eintretender Lähmung gebe man 90 Gramm Baldrian- und ebenſo viel Nelkenwurzel mit 24 Gramm Hirſchhornſalz und ſo viel Honig und Sirup vermengt, als man zu ſechs Pillen nötig hat. Man verabreiche aller 4 Stunden eine ſolche Pille.

Die Krankheit iſt ſehr heimtückiſch und wechſelt oft. Tritt wirkliche Geneſung ein, ſo ſind die Tiere doch noch lange Zeit ſehr vorſichtig zu behandeln. Man bringe ſie viel ins Freie, doch ſchütze man ſie vor der Mittagsſonne; Hafer und Heu gebe man ja nicht zu frühzeitig, auch verwende man ſie erſt nach 3—4 Wochen wieder zur Arbeit.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Das Mittel, welches im Beginne der Krankheit den Erſcheinungen des Blutandranges zum Kopfe, d. h. der Blutfülle des Gehirns, am meiſt entſpricht, iſt Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen, 1—2ſtündlich in Waſſerlöſung mittels Glasſpritze zu geben. Sollte nach 12—24 Stunden an Stelle der vorherigen Unruhe und Aufregung bei Fortdauer der übrigen Zufälle ein Zuſtand von Betäubung getreten ſein, ſo gebe man zunächſt Apis 3., zweiſtündlich auf gleiche Weiſe ein, und ſetze dieſes Mittel fort, ſolange der Puls beſchleunigt iſt. Die Wirkung beider Mittel wird durch gleichzeitige Anwendung von Kaltwaſſerumſchlägen auf den Schädel, als auch durch einige Kaltwaſſerklyſtiere unterſtützt. Iſt Eis zu beſchaffen, ſo lege man einen Eisbeutel auf den Kopf. Sobald aber der Puls langſam geworden und ein höherer Grad von Abſtumpfung und vermindertes Gemeingefühl die eingetretene Ausſchwitzung in die Gehirnhöhlen anzeigen ſollte, ſo iſt Mercur. solub. 3., 2—3ſtündlich zu einer Bohne groß, zu gebrauchen, und falls nach 6 Stunden keine Beſſerung eingetreten, Arnica 3., zweiſtündlich 10 Tropfen, zu verabreichen. Letzteres Mittel iſt von Anfang an zu geben, wenn Verletzungen oder Gehirnerſchütterungen die Urſachen der Krankheit ſind. Bei ſchlafſüchtigem Zuſtande ſind Opium 3. und bei Unthätigkeit des Darmkanals Nux vomica 3. Verd., 6—8 Tropfen, ſtets wohlthätige Zwiſchenmittel.

Gehirnblutung oder Gehirnſchlag.

Der Gehirnſchlag entſteht, wenn durch Zerſtörung eines Blutgefäßes plötzlich Blut in das Gehirn eindringt und dort einen Druck auf die Nervenſubſtanz ausübt. Es geht ihm ein kurzer Schwindel voran, das Tier taumelt und fällt röchelnd tot nieder, oder es erholt ſich augenblicklich wieder, ſtirbt aber in den nächſten Tagen an erneuten Anfällen. Führt der Gehirnſchlag nicht zum Tode, ſo hat er doch faſt immer eine Lähmung entweder der ganzen einen Hälfte des Körpers oder irgend eines Körperteiles, als z. B. der Zunge, der Lippen, der Ohrmuſchel, der Augenlider, eines Fußes u. ſ. w. zur Folge.

Die Urſachen ſolcher Gehirnſchläge können ſein: große Hitze, dumpfe Stallungen, zu ſtarke Fütterung bei wenig Bewegung oder Mangel an Getränk.

Das Einſchreiten der Behandlung kommt meiſt zu ſpät. Man bringe ein ſolches Pferd an einen luftigen Ort und lagere es ſo, daß der Kopf erhöht liegt. Um das Bewußtſein zurückzurufen, reibe man das Tier mit Salmiakgeiſt oder Terpentinöl ein. Ferner beſeitige man alles, was der Blutzirkulation hinderlich ſein könnte und ſuche dieſe durch einen Aderlaß noch mehr zu heben. Letzterer iſt namentlich bei vollblütigen, kräftigen Pferden zu empfehlen, wenn Blutwallungen nach dem Gehirn den Schlag herbeigeführt haben, und man an den Schleimhäuten des Maules und der Naſe eine dunkle, blaurote Färbung wahrnimmt. Man mache ſolchen Tieren kalte Umſchläge auf den Schädel, die man regelmäßig fortſetzt, bis der Blutandrang vorüber iſt, und ſuche durch Klyſtiere von kaltem Waſſer, mit Eſſig, Kochſalz oder Senf verſetzt, das Blut nach dem Hinterleibe zu locken. Iſt dagegen ein ſchwacher Puls- und Herzſchlag vorhanden und ſehen die Schleimhäute bleich aus, ſo iſt von der Anwendung kalten Waſſers abzuſehen. Man gebe den Pferden alsdann täglich ½ Liter guten Rotwein. Bei eintretender Lähmung reibe man den betreffenden Körperteil mit Kampher, Salmiak, Terpentinöl oder Senföl, mit Weingeiſt vermiſcht, ein. Späterhin nehme man Cantharidentinktur oder eine Scharfſalbe, die auch in Hauteinſchnitte gerieben werden kann, wie Akupunktur mit Krotonöl oder Brechweinſteinſalbe. Zur Aufſaugung des ins Gehirn ausgetretenen Blutes gebe man innerlich kohlenſaure Alkalien, wie Kochſalz, Karlsbaderſalz, Ammoniumcarbonat, Jod- und Brompräparate. Dabei muß die Fütterung trocken und knapp ſein.

Epilepſie oder Fallſucht.

Die Fallſucht iſt ein fieberloſes, langandauerndes Nervenleiden mit zeitweiſen Krampfanfällen, welche mit Empfindungs- und Bewußtloſigkeit und Muskelkrämpfen verbunden ſind. Bei einem Krampfanfall bleibt das in Bewegung befindliche Pferd plötzlich ſtehen, zittert, ſchwankt, knirſcht mit den Zähnen, verdreht die Augen, ſpreizt die Füße auseinander und fällt ſchließlich um. Das bewußtloſe Tier zuckt zuſammen, das ſchnellere Atmen iſt ſtöhnend und keuchend, es wirft den Kopf hin und her, ſchlägt mit den Füßen um ſich und macht kauende Bewegungen mit dem Maule, aus dem ein ſchaumiger Speichel ausfließt. Gegen Peitſchenhiebe und Verletzungen, die es ſich ſelbſt beim Hinſtürzen zugezogen hat, iſt es vollkommen unempfindlich. Nach einigen Minuten oder höchſtens einer Viertelſtunde hören die heftigen Bewegungen auf, das Pferd liegt ruhig und bewußtlos, zuckt noch einigemale zuſammen, Harn und Kot gehen unfreiwillig ab, ſtellenweiſe oder über den ganzen Körper bricht Schweiß aus und damit kehrt allmählich das Bewußtſein zurück. Nachdem das Atmen freier geworden iſt, bleibt das Pferd noch eine Zeitlang ſtill liegen, ſieht ſich dann ängſtlich um und ſpringt plötzlich auf, ſchüttelt ſich, zeigt noch einige Mattigkeit und erholt ſich dann wieder ſchnell. Dieſe Anfälle wiederholen ſich in ungleichmäßigen Zeitabſtänden, zuerſt ſind die Zwiſchenräume größer, oft dauert es monatelang, bis ſich ſolch' ein Anfall wiederholt. Im weiteren Verlauf der Krankheit treten die Anfälle heftiger und vermehrter auf.

Die Krankheit iſt meiſt auf Vererbung zurückzuführen, außerdem können aber ſchmerzender Geſchirrdruck, Schmarotzer im Gehirn, Verdauungsſtörungen und Würmer im Darmkanal die Anfälle hervorrufen.

Bei der Behandlung müſſen möglichſt die Urſachen entfernt werden, iſt der Anfall durch Blutandrang nach dem Kopfe entſtanden, ſo iſt ein Aderlaß vorzunehmen. Sonſt muß man ſich darauf beſchränken, das Tier vor Beſchädigungen und Verletzungen, die es ſich während des Anfalles zuziehen kann, zu ſchützen. Etwas Hilfe iſt auch noch vom

Bromkalium zu erwarten, welches monatelang zu verabreichen iſt. Da das Mittel aber ſehr teuer iſt, ſo kann man Bromkalium, hauptſächlich Atropin, Silberſalpeter und Zinkoxyd abwechſelnd eingeben. Als Unterſtützungsmittel oder auch als alleiniges Mittel hat ſich Baldrianwurzel gut bewährt.

Homöopathie.

Die in die Wahl fallenden homöopathiſchen Heilmittel ſind: Antimon. crud. und Nux vomica, von erſterem die 3. Verr., eine Bohne groß, von letzterem die 3. Verd., 6—8 Tropfen, alle Tage einmal, bei gaſtriſcher Grundlage; Belladonna, Hyoscyamus, Stramonium und Opium, von allen die 3. Verd., täglich 6—8 Tropfen, wenn ein Gehirnleiden zu Grunde zu liegen ſcheint; Cuprum und Plumbum 3. Verr., eine Bohne groß, bei längerem Beſtand des Übels. Gebraucht wird auch Causticum 6., in Gaben von 3—5 Tropfen, je nach der Größe und dem Alter, täglich einmal gereicht, als ziemlich ſouveränes Mittel gegen Fallſucht unſerer ſämtlichen Haustiere. Indeſſen dürfte dieſes Mittel nur für chroniſche Fälle verwendbar ſein.

Koller.

Der Koller iſt eine langwierige, fieberloſe, durch andauernden Druck auf das Großhirn hervorgerufene Gehirnkrankheit des Pferdes, welche ſich hauptſächlich durch Unempfindlichkeit und geſtörtes Bewußtſein äußert, wodurch das Tier völlig unbrauchbar wird, denn alle Leiſtungen, die man von ihm verlangt, werden verkehrt ausgeführt. Man unterſcheidet ſehr viele Arten von Koller, doch laſſen ſie ſich alle in die zwei Spezies: Dumm- oder ſtiller Koller und raſender oder Springkoller einordnen.

Das von Dummkoller befallene Pferd macht einen völlig teilnahmsloſen Eindruck, es ſteht wie ſchlafend da, hängt den Kopf zu Boden, die Augenlider ſind halb geſchloſſen, und die Augen ſehen dumm und ſtarr aus. Das Gefühl ſcheint gänzlich erloſchen zu ſein, denn man kann das Tier treten und in unbequeme, regelwidrige Stellungen bringen, ohne daß es ſich beſonders dagegen ſträubt. Der Gang wird träge und ſchwerfällig; die Füße hebt das Pferd höher wie gewöhnlich und tappt ziellos weiter, gegen den Zügel iſt es faſt unempfindlich und daher ſchwer zu lenken. Das Futter nimmt es am liebſten von der Erde auf und bei dem ſehr langſamen Freſſen ſteht es oft mit vollem Maule da, ohne zu kauen und läßt einige lange Strohhalme aus den Maulwinkeln heraushängen, oder aber es macht kauende Bewegungen, wenn es nichts im Maule hat. Beim Saufen ſteckt es den Kopf tief ins Waſſer und ſauft unter kauender Bewegung, während es ſonſt nur mit den Lippen das Waſſer einzieht. Sehr geſteigert wird dieſer ſtumpfſinnige Zuſtand bei ſchnellem Fahren und Reiten, alſo nach Erhitzungen, weshalb man Pferde, von denen man glaubt, daß ſie kollerig ſind, auf dieſe Weiſe prüfen kann. Das Tier läuft dann immer ſeitwärtsdrängend gerade aus, ohne auf die Zurufe des Fahrenden oder Reitenden zu achten, bis es an eine Mauer, einen Zaun u. ſ. w. anrennt. Oft laufen die Pferde auch direkt in Gräben und Steinhaufen und ſind durch kein Lenken, keine Züchtigung davon abzuhalten, da ſie gegen Peitſchenhiebe überhaupt unempfindlich ſind. Zum Rückwärtsgehen ſind kollerige Pferde nicht zu bewegen, ſie ſtemmen dann die Vorderfüße feſt auf den Boden, ſpreizen die Hinterfüße und bäumen ſich mit Kopf und Hals in die Höhe. Die Pferde, welche mit der oft jahrelang andauernden Krankheit behaftet ſind, können in leichteren Fällen bei richtiger Behandlung zu leichter Arbeit oder mit einem anderen Pferde zuſammen noch gebraucht werden.

Verurſacht wird der Koller durch Überanſtrengung bei heißem Wetter, durch falſche Dreſſur der im Zahnwechſel befindlichen, jungen Pferde, zu nahrhaftes, ſchwer verdauliches Futter, zu feſt ſitzende Zügel und Geſchirre, durch übermäßigen Geſchlechtstrieb (Samen- und Mutterkoller), kann aber auch als Folge einer vorangegangenen Gehirnentzündung entſtehen.

Die Behandlung der unheilbaren Krankheit beſchränkt ſich nur auf eine Verminderung der Krankheitserſcheinungen, damit das Pferd zum Gebrauch tauglich bleibt. Überanſtrengung und zu große Hitze ſind zu vermeiden, dabei iſt dem Pferde ein kühler, luftiger Stall, indem es womöglich unangebunden umherlaufen kann, anzuweiſen, noch beſſer iſt es, wenn dasſelbe im Sommer im Freien übernachten kann. Als Nahrung verwende man im Sommer ſaftiges, weiches Futter, unreifes Obſt und Grünfutter, im Winter Kartoffeln, Kleie, Rüben und Haferſtroh, als beſonders ſchädlich iſt Häckſel und Rauhfutter zu vermeiden. Ferner iſt ſtets für friſches Getränk zu ſorgen. Äußerlich ſind kalte Umſchläge um den Kopf, ſcharfe Einreibungen und reizende Klyſtiere zu empfehlen. Innerliche Mittel, die wegen der Unempfindlichkeit eingegeben werden müſſen, haben nicht viel Erfolg und beſtehen vornehmlich in Abführmitteln; am beſten hat ſich folgendes bewährt: 125 Gramm Doppelſalz, 60 Gramm Senfmehl und 45 Gramm Aloë mit grüner Seife zu vier Pillen vermengt, davon gebe man in einem Tage drei Stück; ſtellt ſich hierauf noch kein Abgang ein, ſo gebe man am andern Tage die vierte Pille. Guten Erfolg hat auch das täglich zweimal vorzunehmende Befeuchten des Kleienfutters mit 2 Gramm in Waſſer aufgelöſtem Brechweinſtein. Der Mutter- und Samenkoller verliert ſich von ſelbſt bei der Begattung.

Homöopathie.

Eine Heilung des Kollers durch homöopathiſche Heilmittel iſt nur dann zu erwarten, wenn derſelbe noch nicht lange beſteht und keinen hohen Grad erreicht hat. Die Mittel, welche ſich noch am beſten bewährt haben, ſind folgende: Nux 3. Verd., 6—8 Tropfen zweiſtündlich, bei Gelbfärbung der Schleimhäute, verzögerter Miſtentleerung und Drängen nach einer oder der anderen Seite; Opium 3., ebenſo, bei ſehr langſamem, ſchnarchendem Atemholen, großer Betäubung, ſehr vermindertem Gemeingefühl und bei Abgang ſchwarzen, kleingeballten Miſtes; Hyoscyamus 3. Verd., 6—8 Tropfen dreimal des Tages, bei Schwere des Kopfes, ſtierem Blicke, ſehr unregelmäßiger Stellung und halbaufgehobenem Bewußtſein; Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen, wenn die Schleimhäute ſehr gerötet, der Blick ſtier iſt; Stramonium, wie voriges, alle 2 Stunden, wenn Abſtumpfung vorhanden und ſtarkes Geifern aus dem Maule beſteht.

Der raſende Koller hat gleiche Erſcheinungen wie der Dummkoller, iſt aber von zeitweiſen Tobſuchtsanfällen und großer Empfindlichkeit bei geſtörtem Bewußtſein begleitet. Durch kleine Erregungen wird das Pferd aufgehetzt, es gebärdet ſich wild, bäumt ſich in die Höhe, ſchlägt mit den Vorderfüßen, der Atem geht ſchnaubend und oft bricht es die Hängekette und überſchlägt ſich. Treten die Anfälle während des Gebrauches, beim

Reiten oder Fahren ein, ſo werden die Pferde ganz raſend, ſchnaubend überſchlagen ſie ſich, ſpringen und jagen weiter, bis ſie von einem Hindernis aufgehalten werden oder in einen Graben fallen, andererſeits ſtehen ſie ſtill, ſind nicht von der Stelle zu bringen und zerſchlagen und zertreten alles, was in ihre Nähe kommt, dabei brechen ſie in heftigen Schweiß aus. Solch' ein Anfall dauert nur kurze Zeit ($^1/_4$—$^1/_2$ Stunde), dann tritt ein Nachlaß jener Erſcheinungen und darauf eine vollſtändige Erſchöpfung ein, während der das Pferd einen gänzlich dummkollerigen Eindruck giebt. Nach unregelmäßigen Zeitabſchnitten kehrt der Anfall immer wieder, bis ſchließlich während eines ſolchen der Tod eintritt.

Um dieſe Anfälle **zu verhüten**, müſſen derartige Pferde im Sommer mit Grünfutter und auch ſonſt mit ſaftreichem Futter genährt werden, außerdem ſind ſie in ruhigen und kühlen Ställen unterzubringen und vor jeder Erregung zu ſchützen. Um einen Tobanfall zu mildern, nehme man einen mäßigen Aderlaß vor, den man nötigenfalls, wenn man dem Pferde nicht beikommen kann, durch Abſchlagen des Schweifes bewirkt, ſonſt, wenn es möglich iſt, gebe man kalte Klyſtiere und auf den Kopf kalte Umſchläge. Als Getränk gebe man reines, friſches Waſſer, welchem man 1—2 Eßlöffel voll Glauberſalz zuſetzt.

Homöopathie.

Homöopathiſche Mittel bei raſendem Koller ſind: Veratrum 3., 6—8 Tropfen alle zwei Stunden, wenn das Tier plötzlich niederſtürzt; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß alle 2 Tage 14 Tage lang eine Gabe, zur Nachkur. Auch Arnica 3., zweiſtündlich 10 Tropfen, hat ſich bewährt, wenn man ſchnelle Waſſeranſammlung im Gehirn vermutet.

b. Krankheiten des Rückenmarks.

Die Krankheiten des Rückenmarks können beſtehen 1. in einer Entzündung des Rückenmarks oder ſeiner Häute, 2. in Blutungen oder Geſchwüren im Rückenmarkskanal und 3. in Wirbelbrüchen. Alle drei haben eine Lähmung des Hinterteils zur Folge, die bald plötzlich auftritt, bald ſich allmählich entwickelt, und nicht immer eine vollſtändige iſt; zuweilen können die Tiere noch gehen, indem ſie dabei mit dem Hinterteil hin- und herſchwanken und öfters zuſammenbrechen. Die Lähmung erſtreckt ſich oft auch mit auf die Rute, den Maſtdarm und die Blaſe. Erkrankt mit dem Bruſt- und Lendenmark gleichzeitig auch das Halsmark, ſo tritt eine Lähmung ſämtlicher Gliedmaßen des Pferdes ein. Bei Wirbelbrüchen und Rückenmarksblutungen tritt die Lähmung plötzlich auf. Das Pferd ſtürzt und iſt nicht imſtande, das Hinterteil wieder emporzuheben. Hebt man es auf, ſo bricht es wieder zuſammen, und das Hinterteil fällt kraftlos zur Seite, wobei auf Hals und Schultern Schweiß ausbricht. Ein entzündliches Fieber ſtellt ſich nur manchmal ein, dagegen iſt der Puls ſtets beſchleunigt, ebenſo die Atemzüge; die Darmentleerung wird eine verminderte. Iſt die Entſtehung der Kreuzlähmung dagegen eine langſame, ſo liegen ihr meiſt Geſchwüre zu Grunde, die ſich im Rückenmarkskanal gebildet haben. Die Tiere zeigen anfangs eine vermehrte Empfindlichkeit in der Lendengegend, nach und nach wird ihr Gang ungleich und ſie ſchleppen mit den Hinterfüßen, bis ſie ſchließlich hinſtürzen und ſich ohne Hilfe nicht wieder aufzurichten vermögen.

Die **Urſachen** ſolcher Rückenmarksleiden ſind meiſt äußere Einflüſſe, wie Verletzungen infolge von Schlägen, Stößen, Quetſchungen, Hinſtürzen u. ſ. w. Wirbelbrüche und verſetzte Krankheitsſtoffe ſind ebenfalls oft die Veranlaſſung dazu, auch heftige Erkältungen können ſie herbeiführen. Iſt letzteres der Fall, ſo nennt man das Leiden wohl auch **rheumatiſche Kreuzlähmung**. Nur in den ſeltenſten Fällen verliert ſich die Kreuzlähmung wieder vollſtändig, der günſtigſte Ausgang iſt eine andauernde Schwäche im Kreuz.

Die **Behandlung** iſt eine je nach den Urſachen des Leidens verſchiedene. Iſt rheumatiſche Kreuzlähme vorhanden, ſo löſe man in einer Flaſche Holunderthee 2 Gramm Brechweinſtein und gebe dieſes aller 3 Stunden. Außerdem nehme man Einreibungen mit Kampherſpiritus vor, frottiere darnach tüchtig mit trockenen Strohwiſchen und hülle das Pferd in wollene Decken ein. Durch lauwarme Seifenklyſtiere ſuche man die Darmentleerung zu fördern. Tritt Beſſerung ein, ſo reibe man die Kruppe täglich 3—4 mal mit Ameiſenſpiritus oder einer Abkochung von Wacholderbeeren ein, doch trockene man darauf das Tier gut ab und hülle es ein, damit es ſich nicht von neuem erkältet. Auch eine mit Waſſer zubereitete Latwerge, hergeſtellt aus 100 Gramm Glauberſalz, 50 Gramm Bockshornſamen, 15 Gramm Kampher und 15 Gramm Krähenaugen iſt gut. Man gebe davon täglich dreimal einen Spatel voll. Sind Verletzungen des Rückenmarks von außen die Urſache des Leidens, ſo mache man auf den Rücken Umſchläge mit Eiswaſſer oder überrieſele ihn fortwährend mit kaltem Waſſer, welches Verfahren man auch des Nachts fortſetzen muß. Bei heftigem Schmerze dagegen legt man beſſer 5—6 Tage lang Prießnitzumſchläge auf. Innerlich gebe man Glauberſalz oder Doppelſalz und warte einige Tage, ob Beſſerung eintritt. Iſt dies nicht der Fall, ſo ſchreite man zu reizenden Einreibungen in der Lendengegend. Man verwende hierzu Kamphergeiſt und Terpentinöl, flüchtiges Liniment oder Cantharidenſalbe. Man bereite ſich alsdann mittels Waſſer eine Latwerge zu aus Kalmus und Bockshornſamen je 45 Gramm und Krähenaugen und Kampherpulver je 15 Gramm. Man gebe dieſe in 4 Tagen auf achtmal. Reichliche Streu iſt bei allen Rückenmarksleiden ein Haupterfordernis, da ſich die kranken Tieren oft derartig aufliegen, daß heftige Brandflecke und Brandwunden an den Schultern und den Hüften entſtehen. Man thut daher gut, das Pferd öfters am Tage auf ſeinem Lager umzudrehen oder, wenn es noch etwas ſtehen kann, zeitweilig in einen Hängegurt zu bringen.

c. Krankheiten der Nerven.

Abgeſchlagenheit.

Die **Abgeſchlagenheit** iſt eine allgemeine Verſtimmung des geſamten Nervenſyſtems. Dabei iſt die Leiſtungsfähigkeit des Pferdes weſentlich vermindert; es ſteht mit geſenktem Kopfe und halbgeſchloſſenen Augen herum. Die Freßluſt fehlt in der Regel vollſtändig, doch iſt ein beſtimmtes Organ anſcheinend nicht erkrankt. Die Abgeſchlagenheit ſtellt ſich gewöhnlich nach Erkältung oder übermäßiger Ermüdung, infolge von großer Anſtrengung oder als Vorbote fieberhafter Krankheiten, und endlich während des Zahn- und Haarwechſels beſonders bei ſchlecht genährten Pferden ein.

Die Hebung des Übels beſteht in der Hauptſache darin, daß man dem Tiere Ruhe gönnt und geſundes, kräftiges Futter verabreicht.

Homöopathie.

Homöopathiſch wendet man bei Abgeſchlagenheit, die infolge von Erkältung entſtanden oder als mutmaßlicher Vorbote einer fieberhaften Krankheit anzuſehen iſt Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen, 2—3 ſtündlich und bei Schläfrigkeit oder Übermüdung Opium 3.

Tritt nach übermäßigem Dienſtgebrauch große Abmattung oder Angegriffenheit ein, ſo bringe man das Pferd ſogleich in einen etwas dunkeln Stalle auf ein weiches Lager. Iſt der Körper völlig abgekühlt, alſo daß keine Erkältung mehr zu fürchten iſt, ſo ſind auch Begießungen und Waſchungen äußerſt erfriſchende und die erſchöpften Kräfte wieder anregende Mittel.

Sollte ſich nach einiger Zeit ſolcher Pflege der Appetit nicht einſtellen, ſo gebe man eine Gabe Nux vom., 6—8 Tropfen, und wenn das Pferd durch wechſelndes Aufheben und Niederſetzen der Füße Schmerzen in dieſen äußert, Arnica in derſelben Weiſe, auf Oblate auf die Zunge gedrückt oder auf ein Stück altbackenen Brodes geträufelt. Den nachteiligen Folgen einer Erkältung ſtark angeſtrengter und ſchwitzender Pferde begegnet man durch einige Gaben Aconit., ebenſo alle 2 Stunden, bei tüchtigem Frottieren und guter Bedeckung. In allen genannten Fällen iſt die 3. Verd. zu reichen.

Lähmungen.

Unter dem Namen Lähmung begreift man die durch innere Urſachen entſtehende Unfähigkeit eines beweglichen Organes zu der ihm zukommenden Bewegung, beſonders der mit Muskeln und Muskelnerven verſehenen Teile. Die Lähmung, welche nicht mit Lähme oder Hinken zu verwechſeln iſt, tritt gewöhnlich plötzlich infolge eines Gehirn- oder Rückenmarkfluſſes ein; das Tier bekommt einen taumelnden, ſchwankenden und unſicheren Gang, iſt ängſtlich, ſchreckhaft; die Muskelteile des gelähmten Gliedes werden welker und ſchlaffer und magern nach und nach ab. Dabei iſt das gelähmte Glied kälter als die übrigen Körperteile und oft bei Berührung ganz unempfindlich. Die Lähmung kann eine nur einſeitige oder eine doppelſeitige ſein, und zwar treten die vom Gehirn ausgehenden Lähmungen meiſt ein- oder halbſeitig (Halblähmung) oder gekreuzt auf, alſo rechter oder linker Vorderhuf zugleich mit dem entgegengeſetzten oder gleichen Hinterfuße, während vom Rückenmark ausgehende Lähmungen beide Hinterfüße ergreifen, ſomit doppelſeitig ſind. Die Halblähmung iſt übrigens gewöhnlich auch nicht eine vollſtändige, denn die Glieder der gelähmten Seite können meiſtens noch, wenn auch in geringerem Maße, weiterbewegt werden; ebenſo iſt in der Regel nicht die eine ganze Seite des Körpers gelähmt, ſondern nur etwa die eine Hälfte des Kopfes oder des Rumpfes.

Häufiger als die Halblähmung findet man die Kreuzlähmung oder Lähmung des Hinterteiles; doch iſt auch die gewöhnlich unvollſtändig. Das Pferd kann ſich noch, wenn auch mit Mühe fortbewegen. Freilich überkötet es ſich auch leicht oder bricht zuweilen ſogar zuſammen.

Während die Halblähmung gewöhnlich plötzlich auftritt, entwickelt ſich die Kreuzlähmung meiſt nur nach und nach. Die erſtere hat ihre Urſachen mehr in Erkältungen und Quetſchungen des Rückenmarkes oder iſt eine Folge der Kopfkrankheit oder einer halbakuten Hirnentzündung; die letztere hingegen entſteht durch Knochenauswüchſe in der Höhle der Wirbelknochen, als auch durch Anſammlungen von Waſſer in der Rückenmarkshöhle. Zuweilen wird das Pferd von der Kreuzlähme auch plötzlich befallen, ſodaß es ſich dann zeitweilig mit dem Hinterteile gar nicht mehr erheben kann und eine Stellung gleich einem ſitzenden Hunde einnimmt. In der Regel kann man die Lähmung nie wieder gänzlich beſeitigen; es wird ſtets mindeſtens eine Schwäche im Kreuze zurückbleiben. Dieſe plötzlich erſcheinende Kreuzlähmung wird durch Quetſchungen und Druck des Rückenmarkes, durch Rücken- oder Lendenwirbelbrüche, durch Erkältungen, und endlich auch durch Krankheitsverſetzungen hervorgebracht.

Urſachen der Lähmungen ſind überhaupt alle die Nervenleitung ſtörenden oder unterbrechenden Zufälligkeiten.

Zur Hebung dieſer Übel ſind innerliche Mittel ſelten erfolgreich, man hat deren manche verſucht; beſonders ſolche, welche ſchweißtreibend oder auch abführend wirken und endlich ſolche, welche ſtärkende und belebende Kräfte äußern. Günſtiger in ihrer Wirkung als die innerlichen Mittel haben ſich die äußerlichen erwieſen. Dieſe teilen ſich in Einreibungen und Frottieren, Striegeln, kalte Duſchen und Waſchungen, Ziehen von Haarſeilen, Anwenden des Feuers, der Elektrizität u. ſ. w.

Je nach der Art der Lähmung wird ein beſtimmtes Verfahren zu ihrer Beſeitigung eingeleitet. Über die infolge einer Rückenmarksverletzung oder Quetſchung auftretende Lähmung ſiehe weiter oben, S. 476.

Gegen durch Erkältung hervorgebrachte Lähmung wendet man je dreiſtündlich einen Einſchütt einer Flaſche Holunderthee mit 2 Gramm Brechweinſtein an und frottiert die gelähmte Stelle energiſch mit trockenen Strohwiſchen ab, reibt auch Kampherſpiritus ein und deckt dann das Pferd recht warm zu. Bei Schweißeintritt wird wieder tüchtig ab- und eingerieben und nach einer Weile die oben angegebene Latwerge verabfolgt. Die Darmentleerung aber erhält man durch lauwarme Seifenklyſtiere, auch durch Verabfolgung von Glauberſalz. Iſt Beſſerung eingetreten, dann werden die betreffenden Körperteile täglich 3—4 mal mit Ameiſenſpiritus eingerieben.

Gegen Kreuzlähmung infolge von Erkältungen wird erſt zur Ader gelaſſen und hierauf Kamphergeiſt und Terpentinöl (zu gleichen Teilen) längs der Wirbelſäule eingerieben, innerlich aber ſchweißtreibende Mittel wie Holunderthee mit Brechweinſtein dargereicht. Bei eingetretener Beſſerung wird dann die Kruppe ebenfalls wie bei der Halblähmung mit Ameiſengeiſt oder mit Abkochungen von Wacholderſproſſen tüchtig eingerieben, hierauf der angegriffene Körperteil gut abgetrocknet und ſtets warm gehalten.

Um das „Aufliegen" des Pferdes zu verhindern, wird reichliche Streu gegeben und das Tier auch hier und da für einige Zeit in einen Hängegurt gebracht oder ſonſt wie geſchützt.

Homöopathie.

Homöopathiſch gilt als Hauptmittel gegen Lähmung Belladonna 3. Verd., welches man bei friſchen Fällen mit Lachesis 6. Verd., ſtündlich im Wechſel eingiebt. Sind ſchon einige Wochen ſeit Beſtehen des Übels verfloſſen, ſo gebe man, um wenigſtens Heilung zu verſuchen, der Reihe nach folgende Mittel, jedes etwa 14 Tage lang, wöchentlich zweimal: Belladonna, Lachesis, Colchicum, Rhus toxicod., Arnica, Phosphor., Secale corn., Nux vomica.

Regelmäßiges Frottieren der gelähmten Teile mittels Strohwiſche regt die Blutzirkulation an und wirkt demnach günſtig auf die Ernährung der Muskulatur der betreffenden Teile.

Manchmal tritt auch eine Lähmung nur einzelner Nerven und dadurch eines kleineren, von einem ſolchen Nerv durchzogenen Körperteilchens auf. Beſonders iſt der Angeſichtsnerv und der dreigeteilte Nerv und endlich die Nervenſtämme der Gliedmaßen dieſem Leiden ausgeſetzt (Nerv des Vorarms, der Schultern und der Hüften).

Ihre Urſachen liegen gewöhnlich in äußeren Einwirkungen, wie Verletzungen aller Art, ſeltener in Erkältungen, zuweilen aber in Vergiftungen; auch erſcheinen ſie infolge von Infektionskrankheiten.

Lippenlähmung (Facialis). Zu den häufiger vorkommenden Lähmungen einzelner Nerven rechnet man die des Angeſichtsnervs, welche ſich beſonders in den Geſichtsmuskeln verbreitet und ſich durch ein Verziehen der Naſenſpitze und der Oberlippe nach der geſunden Seite hin und gleichzeitiges ſchlaffes Herabhängen der Unterlippe, des Augenlides und des Ohres und in der Regel auch durch Atemnot kennzeichnet. Sie entſteht meiſtens durch äußere Verletzungen, verſchwindet aber gewöhnlich ſchon in einigen Wochen von ſelbſt wieder.

Tritt die Lähmung des Geſichtsnervs doppelſeitig auf, ſo können die Geſichtsmuskeln überhaupt nicht mehr thätig ſein; trotz vorhandener Freßluſt kann das Pferd kein Futter mehr zu ſich nehmen, da dieſes, wenn auch vielleicht noch im Maule gehalten, ſo doch nicht gekaut werden kann.

Die Heilung iſt, wenn die Lähmung nur als Folge einer Verletzung auftritt, keine beſonders ſchwierige. Freilich hat man in erſter Reihe die Urſachen zu entfernen; hierauf muß man dafür ſorgen, daß etwaige Quetſchungen und Entzündungen gehoben werden. Sind dieſe verſchwunden, dann mache man Einreibungen von Spirituoſen, Arnikatinktur u. ſ. w. Auch die Anwendung der Elektrizität erzielt gute Erfolge. Die Nüſtern werden durch Drahtſchlingen, welche man durch die Haut führt, am Zuſammenfallen gehindert. Die Fütterung muß eventuell eine künſtliche ſein, bis das Pferd wieder imſtande iſt, allein zu freſſen. Man füttere während des Leidens nur weiche Stoffe aus kleineren Behältern, ebenſo tränke man aus kleineren Gefäßen.

Zungenlähmung. Die Zungenlähmung, welche zuweilen beſonders im Gefolge von allerlei Krankheiten (mykotiſche Magendarmentzündung, Genickkrampf u. ſ. w.), doch auch bei Verletzungen und Verwundungen, bei Quetſchungen u. ſ. w. der Zunge entſteht, charakteriſiert ſich hauptſächlich dadurch, daß das Pferd das Futter aus dem Maule fallen läßt, daß es das Maul oft hin und her zieht und daß die Zunge wie tot im Maule liegt.

Das Weſentliche der Behandlung beſteht im Beſeitigen der das Leiden erzeugenden Urſachen; ferner in richtiger Pflege, Fütterung und in Schonung des Tieres.

Homöopathie.

Homöopathie: Nux vom. 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich neunmal, in der Folge aber Aurum 3. in derſelben Weiſe.

Lähmung des Vorarmes. Durch Fehltritte, Stöße und Zerrungen u. ſ. w. entſteht die Lähmung des Vorarmnerven, welche ſich dadurch auszeichnet, daß das Pferd die Laſt ſeines Körpers nicht mehr auf den betreffenden Vorderfuß ſtützen kann. Auch erſcheint die äußere Seite des Vorarmes oft unempfindlich; beim Auftreten knickt das Pferd immer wieder ein. Die Streckmuskeln ſind ſchlaff.

Das Heilverfahren iſt im allgemeinen dasjenige der Lähmungen überhaupt. Beſeitigung der Urſachen, kalte Waſchungen oder Duſchen, reizende Einreibungen (Kampher- oder Phosphorliniment u. ſ. w.), Elektrizität u. ſ. w. Trotz lange ausgeübter Heilverſuche bleibt der einmal gelähmt geweſene Vorarm ſchwach und iſt leicht angegriffen.

Lähmung des Hüftnerven. Die Lähmung bedingt ein Nachſchleppen des ganzen Hinterfußes. Die Muskelthätigkeit iſt mit Ausnahme der vom Schenkelnerven verſorgten aufgehoben, und nach kurzer Zeit ſchon bemerkt man einen ſtarken Schwund der Fußmuskulatur. Urſachen ſind in der Regel mechaniſche Reize.

Die Behandlung iſt gleichfalls die der Lähmungen im allgemeinen, nur daß man hier beſonders energiſch vorgehen muß. Vielfach wendet man gegen Hüftnervlähmung Elektrizität an.

Lähmung der Schulternerven. Die Lähmung der Schulternerven bringt ſtets Hinken aus der Schulter mit ſich, nur daß hierbei der Vorderfuß beim Auftreten ſich beſonders weit von der Bruſtwand entfernt und ſich ſomit das ganze Schulterblatt förmlich abplattet d. h. heraustritt. Bei der Schulterlähmung macht ſich ſehr bald ein Schwinden der Grätenmuskeln bemerkbar. Sie ſelbſt entſteht gewöhnlich durch Anſtoßen und Anſchlagen. Ihre Behandlung iſt die bekannte der Lähmungen.

Lähmung des Schenkelnerven. Bei der Schenkelnervlähmung iſt ein Strecken des Beines unmöglich, weil die Strecker der Knieſcheibe ergriffen ſind. Das Übel kennzeichnet ſich zuerſt durch Einſinken des Kniees; ſpäter wird die Innenſeite des Schenkels unempfindlich und hierauf zeigt ſich auch ein Schwinden der Knieſcheibenmuskeln.

Die Urſachen ſind äußerer Natur oder liegen in anderen Krankheiten (ſchwarze Harnwinde).

Lähmung des Schenkelbeinnerven. Bei der Lähmung des Schenkelbeinnerven wird ein Strecken des Sprunggelenkes unmöglich, und der Gang wird infolge der Erſchlaffung der Unterſchenkelmuskeln tappend und unſicher. Dabei wird der Fuß ſehr hoch gehoben. Der Hauptgrund des Übels liegt in Niederſtürzen, Anſchlagen u. ſ. w.

Maſtdarmlähmung. Die Maſtdarmlähmung kommt namentlich bei Rückenmarksleiden, aber auch bei anderen Leiden, und infolge von Verletzungen des Maſtdarmes u. ſ. w. vor. Ihre Heilung liegt in erſter Reihe in der Beſeitigung der ſie erzeugenden Urſachen, hierauf aber in gründlicher Pflege und Einhaltung der vom Arzte gemachten Vorſchriften.

Homöopathiſch verwendet man Canth., Caust., Nux, Puls. und Secale.

Homöopathie

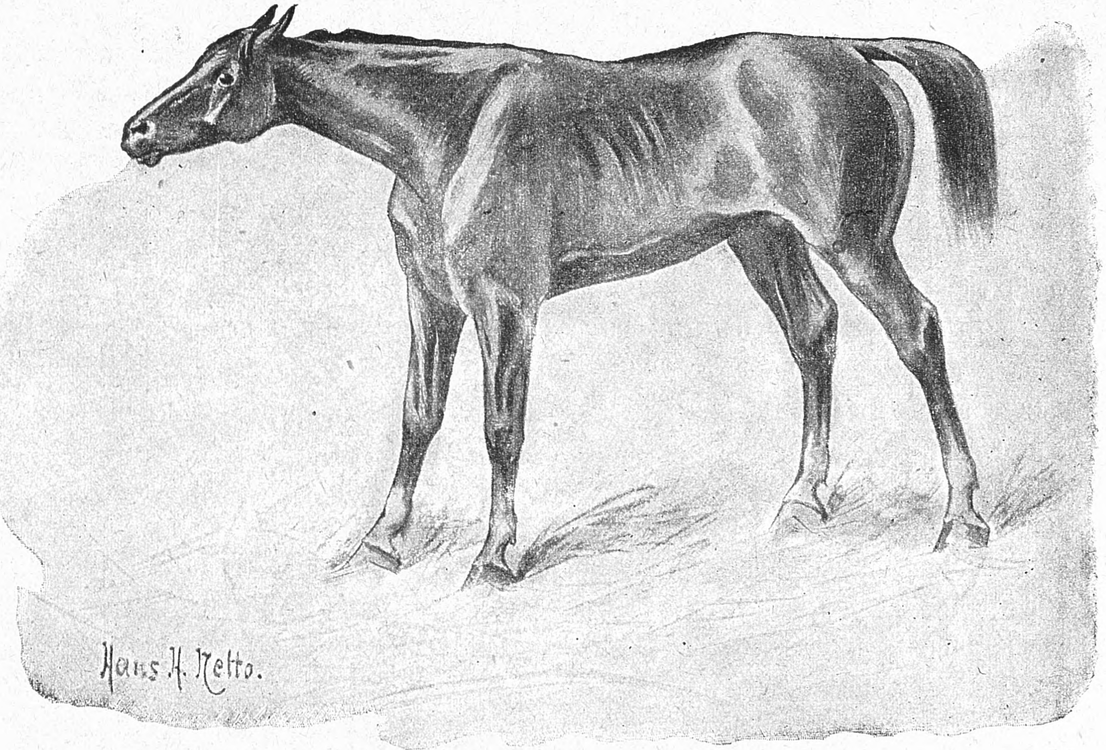

Hans H. Netto.

Fig. 256. Pferd mit Starrkrampf.

Krämpfe.

Krämpfe, auch Zuckungen oder Konvulſionen genannt, ſind unwillkürliche Muskelzuſammenziehungen, denen vornehmlich jüngere Tiere ausgeſetzt ſind und die infolge von Nervenreizen aller Art entſtehen. Sie bilden die faſt ſtets anzutreffenden Begleiterſcheinungen aller Gehirn- und Rückenmarksleiden, kommen außerdem noch bei Vergiftungen und anſteckenden Krankheiten und ſchließlich auch ganz ſelbſtändig vor.

Eine Heilung kann höchſtens durch Beſeitigung der die Krämpfe erzeugenden Urſachen herbeigeführt werden. Ferner wendet man manche nerven- und daher auch krampfſtillende Mittel, wie Baldrianthee, Kamillenthee und verſchiedene Medikamente, insbeſondere narkotiſche Mittel (Chloroform, Morphium, Cocaïn u. ſ. w.), ſowie auch Elektrizität an. Ärztliche Hilfe iſt baldmöglichſt anzuraten.

Starrkrampf (Kinnbackenkrampf).

Starrkrampf, Hirſchkrankheit, Hundskrampf, auch Hals- und Rückenkrampf, iſt eine andauernde Zuſammenziehung der willkürlichen Muskeln, die entweder auf einzelne Glieder beſchränkt, und zwar vorwaltend auf die vordere Körperhälfte, oder auf den ganzen Körper verbreitet iſt. Erſterer Zuſtand kommt gewöhnlich bei Saugfohlen, letzterer bei erwachſenen Pferden vor. Sind nur die Kopfmuskeln (insbeſondere die Schläfen- und Kaumuskeln) vom Krampfe ergriffen, alſo daß ein Öffnen und Schließen des Mundes unmöglich wird, ſo bezeichnet man das Übel als **Kinnbackenkrampf** oder **Maulſperre**, auch **Maulklemme**. Der Starrkrampf ſelbſt beginnt gewöhnlich mit dem Kinnbackenkrampf. Dabei ſind die vom Krampfe befallenen Muskelpartien ganz hart anzufühlen. Die Futteraufnahme iſt bald vollſtändig unterbrochen, da das Maul nicht mehr geöffnet werden kann.

Nach einiger Zeit ergreift der Krampf auch den Hals, und der Kopf erſcheint gerade ausgeſtreckt. Ebenſo werden die Füße ſteif, wodurch die ſogenannte Sägebockſtellung entſteht, Fig. 256. Der Schweif iſt hochgezogen; die Nüſtern ſind weit, doch eckig oder trichterförmig geöffnet, dabei das Atmen in der Regel erſchwert. Gewöhnlich ſieht man zu gleicher Zeit auch die Augen in ihre Höhlen zurückgezogen und den Blinzknorpel weit über dieſelben hervortretend; die Ohren ſind ſteif aufgerichtet, und ebenſo ſteif erſcheint auch der Rücken. Die Schenkel ſind ſo ſtarr, daß ein Zurücktreten kaum noch möglich iſt; die Wendungen geſchehen mit dem ganzen Körper. Das an Starrkrampf erkrankte Pferd legt ſich ſelten oder gar nicht nieder, und wenn es aus Ermattung zu Boden ſtürzt, dann iſt es nicht im ſtande, ſich wieder zu erheben. Es verrät durch ſeinen Blick, wie durch ſein Benehmen große Angſt und iſt ſehr erregbar und ſchreckhaft, ſodaß es bei dem geringſten Geräuſche zuſammenfährt. Die Haut iſt anfangs trocken und geſpannt, bei weiterer Entwickelung der Krankheit bricht ein reichlicher Schweiß aus, der aber ſelten Beſſerung herbeiführt. Bei Saugfüllen findet auch häufig noch eine Verkrümmung und Seitwärtsbiegung des Halſes, des Rückens und der Glieder ſtatt.

Die **Urſachen** ſind vorzüglich Erkältungen und äußere Verletzungen, wonach man einen **rheumatiſchen** und einen **Wundſtarrkrampf** unterſcheidet. Letzterer entwickelt ſich nach anſcheinend unbedeutendem Subſtanzverluſt, und zwar meiſt zur Zeit der Vernarbung. Auch eine beſondere Witterungskonſtitution ſcheint von Einfluß auf die Entſtehung der Krankheit zu ſein, da dieſelbe zu manchen Zeiten auffallend häufig vorkommt, zu anderen aber dagegen gar nicht. Neuerdings hat man Bakterien als Urſache gefunden. Der Starrkrampf iſt alſo auch eine anſteckende Krankheit, doch vergehen oft 3—4 Wochen, bis die Anſteckung ihre Wirkung äußert.

Der Starrkrampf bildet eine ſehr gefährliche Krankheit; er geht gewöhnlich durch Lungenſchlag oder durch Herzlähmung, auch infolge völliger Erſchöpfung und Zerſetzung der Säfte nach 2—3 Tagen in Tod aus. Es giebt aber auch Fälle, daß ſich das Leiden 2—3 Wochen hinſchleppt, und zwar ſcheint die jeweilige Witterung dabei von Einfluß zu ſein; man hat beobachtet, daß mildes, heiteres Wetter günſtiger als ſtürmiſches und naßkaltes iſt. Große Hitze aber und plötzliche Gewitter bewirken in der Regel Verſchlimmerungen

Werden die Muskeln nach etwa einer Woche weicher, wobei auch ein mäßiger Schweißausbruch ſtattfindet, ſo iſt Hoffnung auf Beſſerung vorhanden. Das Maul läßt ſich dann auch wieder mehr öffnen, und der Atem iſt nicht mehr ſo erſchwert wie zuvor.

Der *rheumatiſche Starrkrampf* iſt weniger gefährlich als der Wundſtarrkrampf.

Die *Behandlung* des Starrkrampfes iſt eine ſchwierige und unſichere; von all' den vielen bereits dagegen in Anwendung gebrachten Mitteln iſt keines von beſtimmter und unfehlbarer Wirkung, alle können ſie bei der Behandlung nur als Verſuchsmittel angeſehen werden. Indeſſen heilt die Krankheit in manchen Fällen auch ohne jede Anwendung mediziniſcher Behandlung bei entſprechender Diät, weshalb dieſe einen Hauptfaktor bildet. Abſolute Ruhe iſt unbedingt erforderlich; man bringe das Pferd in einen zugfreien, warmen und verdunkelten Stall auf reichlicher Streu unter; das Futter muß zerkleinert und das Trinkwaſſer öfters, doch ſtets friſch und rein dargereicht werden. Die von Schweiß durchnäßten Wolldecken müſſen, nachdem der Körper trocken gerieben, durch friſche erſetzt werden.

Kann das Pferd nicht mehr kauen, dann verſuche man Mehlwaſſer oder Mehlſuppe in das Maul einzuſpritzen, und iſt auch dies nicht mehr möglich, ſo mache man Klyſtiere von Mehlwaſſer, als auch von den notwendigen Arzneien; ſonſt ſind aber letztere am beſten als Einſchütt zu verabfolgen. Zur Mehlſuppe als Klyſtier fügt man je 30 Gramm Teufelsdrecktinktur bei. Als innerliche Mittel miſcht man zur Tränke Salpeter mit Glauberſalz oder auch Brechweinſtein. Ferner verſuche man täglich zweimal Inhalationen von 30 Gramm Chloroform und ſubkutane Injektionen von $^1/_2$ Gramm ſalzſaurem Morphium, oder ſchleimige Klyſtiere mit 20—30 Gramm Chloralhydrat und längs der Wirbelſäule Einreibungen mit Kampherliniment, Terpentinöl oder Scharfſalbe; auch Merkurialſalbe mit 30 Gramm Pottaſche und 15 Gramm Bilſenkrautextrakt. Selbſt das Glüheiſen kommt hier beſonders bei Verletzungen zur Anwendung, oder Waſchung des ganzen Körpers mit Lauge.

Nach Applikation eines Glüheiſens, welches übrigens auch durch Ätzen erſetzt werden kann, macht man Breiumſchläge von Kamillen und Bilſenkraut.

Im *Wundſtarrkrampf* erfordern die Verletzungen eine beſondere Berückſichtigung. Geſchloſſene Hufwunden ſchneide man noch einmal ſehr vorſichtig nach. Findet man Eiter eingeſchloſſen, gleichviel ob friſcher, flüſſiger, oder eingetrockneter, ſo bringe man den Fuß in ein lauwarmes Bad von ganz ſchwacher Lauge oder Seifenwaſſer. Fremdkörper müſſen entfernt werden. Vernarbte Fleiſchwunden dagegen öffne man nicht wieder, ſondern behandle ſie mit lauwarmen, ſchleimigen Bähungen und Umſchlägen von Leinſamen.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Bei dem durch Erkältung entſtandenen Starrkrampf ſind zunächſt in Anwendung zu bringen: Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, wenn derſelbe durch Einwirkung kalter Winde und durch Zugluft entſtanden; Rhus 3. Verd., 6—8 Tropfen, wenn er Folge der Einwirkung naſſer Kälte iſt. Beginnt die Krankheit mit Maulſperre, ſo iſt zunächſt Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, wo dieſelbe aber im Hinterteil zuerſt ſich äußert, Nux vom. ebenſo, zu verabreichen. Später, bei eintretender Beſſerung, wird die Arznei in 3—4ſtündlichen Pauſen gereicht. Das Eingeben geſchieht in flüſſiger Form, 6—8 Tropfen mit einem kleinen Löffel Waſſer gemiſcht, als Einſpritzung in die Maulhöhle mittels Glasſpritze. Im höheren Krankheitsgrade läßt auch die vielſeitig empfohlene Nux vom. im Stiche, und es iſt die zeitweilige Erſchlaffung der Muskeln nur durch größere Gaben von Opium oder Morphium (letzteres ſubkutan) zu erzielen. Zu dieſem Behufe ſind auch Inhalationen von Chloroform — das ſogenannte Narkotiſieren — mit Erfolg in Anwendung gebracht worden, doch muß dies dem Tierarzt überlaſſen bleiben.

Sind Fleiſchwunden noch nicht vernarbt, aber trocken und eiterlos, ſo gebe man eine Gabe Hepar sulph. 3. Verr., eine Bohne groß, die anderweitige Behandlung (bei Wundſtarrkrampf) durch Nux vom. Auch Arnica 1. Verd., zweiſtündlich 10—12 Tropfen, hat ſich beſonders bewährt. Sind die Füße auch nach Verſchwinden des Starrkrampfes noch ſteif, ſo verabfolgt man Arsen.

In der Rekonvalescenz iſt das Tier bei guter Witterung im Freien, ſonſt aber im Stallraum fleißig in Bewegung zu ſetzen, vor jeder Gelegenheit zur Erkältung zu ſchützen und mit leichtverdaulicher und genügender Nahrung zu verſehen.

Genickkrampf.

Der Genickkrampf macht ſich durch ſteife Haltung des Halſes und Kopfes **bemerkbar**, mit plötzlichen Krampfanfällen auf den betreffenden Stellen und darauf erſcheinender Lähmung, von welcher hauptſächlich die Schlundhöhle befallen wird, ſodaß dadurch das Schlucken des Tieres geſtört und ſogar ganz verhindert werden kann. Das Genick wird ſehr ſchmerzhaft mit erhöhter Wärme. Dieſe ſelten vorkommende anſteckende Krankheit beſteht in einer ſchnell verlaufenden Entzündung der Gehirnhäute in der Verbindung mit dem Rückenmark, iſt meiſtens hoffnungslos und endigt am häufigſten nach einigen Stunden oder Tagen, höchſtens nach 2—3 Wochen, mit dem Tode.

Da die **Behandlung**, welche ebenſo ausgeführt wird wie bei der Gehirnentzündung, doch meiſt ohne Erfolg iſt, ſo beſchränkt man ſich auf eine Verhütung der Fortpflanzung der kleinen Spaltpilze, welche die Krankheit erzeugen und übertragen.

Zeigen ſich die Anzeichen eines Genickkrampfes bei einem Tier, ſo iſt dasſelbe ſofort von den anderen abzuſondern.

Wadenkrampf.

Wird ein Pferd vom Wadenkrampfe befallen, ſo bleibt es ſofort ſtehen, hält den ergriffenen Fuß in ſchiefer Richtung hinter ſich und ſtreckt das Sprunggelenk aus. Die hintere Fläche des Unterſchenkels wird hart und die Achillesſehne ſchmerzhaft geſpannt, dagegen ſind die Streckmuskeln des Unterſchenkels völlig erſchlafft. Es tritt dieſer Krampf ganz plötzlich auf, ohne daß man ſeine Urſache feſtſtellen könnte, und zwar ergreift er das Pferd ſowohl im Stalle, als auch auf der Weide oder bei der Arbeit und geht entweder ſchnell vorüber oder hält mehrere Stunden lang an. Man laſſe ein ſolches Pferd zunächſt ruhig ſtehen und führe es, wenn der Krampf vorüber iſt, ſo lange im Schritte umher, bis der Gang völlig frei iſt.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung giebt man in hartnäckigen Fällen eine oder ein paar Gaben Rhus toxicodendron 3. Verd., 6—8 Tropfen, wobei man den ergriffenen Fuß mit beöltem Wollappen gelinde frottiert.

8. Krankheiten der Sinnesorgane.

a. Krankheiten der Augen.

Krankheiten der Schutzorgane des Auges.

Augenliderentzündung. (Gerſtenkorn.)

Die Entzündung der Augenlider rührt meiſtens von äußerlichen Verwundungen her oder bildet ſich durch benachbarte Hautausſchläge. Sind gewiſſe Drüſen des Lidrandes davon befallen, ſo entſtehen in den kleinen Talg- und Haarbalgdrüſen Eiterungen, welche Gerſtenkorn genannt werden. Bei einem ſchnellen Verlauf der Entzündung hängt das geſchwollene und heiße Augenlid mehr herab; wird der Eiter zurückgehalten, verdickt er ſich und bildet kleine, leicht auszudrückende Pfröpfchen. Wie bei allen Augenkrankheiten, muß das Auge auch hier vor zu grellem Licht geſchützt werden. Zuerſt ſäubere man die Lidränder ſorgfältig, beſtreiche ſie mit Jodoform und mache kühle Umſchläge. Ein eiterndes Gerſtenkorn wird geöffnet, gründlich gereinigt und mit Sublimatwaſſer nachgeſpült.

Verwundung der Augenlider.

Eine Verwundung der Augenlider kommt bei Pferden ziemlich häufig vor. Meiſtens erfolgt die Verletzung durch Riſſe oder Biſſe, ohne daß das Pferd dabei Schmerz empfindet, auch blutet die Wunde nur wenig. Iſt ein Stück des Lides abgeriſſen worden, ſo hefte man es möglichſt friſch wieder an. Wenn fleißig kalte Umſchläge vorgenommen werden, dauert die Heilung nicht länger als 4 Tage. Man nehme ein zuſammengelegtes Stück Leinwand, tauche es in kaltes Waſſer, befeſtige es am Stirnriemen und laſſe es über das Auge herabhängen. Kleinere Wunden braucht man bloß mit kaltem Waſſer öfters auszuwaſchen. Wenn bei der Verletzung ein Teil des Lides ganz weggeriſſen worden iſt, ſo vernarbt die Wunde von ſelbſt, das Wegſchneiden von Stücken des verletzten Lides ſoll man indeſſen beſſer unterlaſſen, da das Fehlen eines Teiles ſehr leicht zu heftigen Augenentzündungen Anlaß giebt.

Durch Verwundung des Augenlides oder auch durch Krampf entſteht ferner öfters eine Umſtülpung des Augenlides nach außen. Geſchieht dies bei dem unteren Lide, ſo fängt das Auge an, beſtändig zu thränen, und das Pferd bekommt ein ſogenanntes Triefauge. Dies iſt ſtets mit großer Gefahr für das Auge verbunden, da dadurch Luft in den Bindehautſack eindringen kann, und die Bindehaut ſich entzündet. Man wende ſich in ſolchen Fällen ſofort an einen Arzt und träufele die von dieſem verſchriebene 2—3 prozentige Silbernitratlöſung ſo raſch als möglich auf die Schleimhaut, um ſie zuſammenzuziehen. Iſt ſchon Verdickung eingetreten, ſo ſchneidet der Arzt ein Stück der Schleimhaut aus, damit eine Narbe entſteht, die ſich ſtetig zuſammenzieht. Eine ähnliche Operation wird auch dann nötig, wenn ſich das Augenlid nach innen umlegt, was mehr beim oberen Lide eintritt. Das Pferd kneift ein ſolches Auge immer zu, das Auge thränt heftig, und die Bindehaut entzündet ſich infolge der Reibung der Wimpern. Es trübt ſich, ja es bilden ſich ſogar Geſchwüre auf der Hornhaut, und die einzige Hilfe iſt dann nur die, daß man ebenfalls ein Stück des Augenlides mit der Schere ausſchneiden läßt. Die Wunde darf nicht geheftet werden, weil dadurch die Narbenbildung gehemmt werden würde, doch ſuche man ſie wenigſtens ſauber zu halten und ſorge dafür, daß das Pferd nicht daran reiben kann.

Auch gänzliche Verwachſungen der Augenlider kommen vor. Sie ſind entweder angeboren oder entſtehen infolge von langanhaltender Augenlidentzündung. In beiden Fällen müſſen ſie vom Tierarzte geſpalten werden, was indeſſen eine ſehr gefährliche Operation iſt.

Augenſchwürigkeit.

Homöopathie. Gegen Schwürigkeit der Augenlider hat ſich Ledum 3. Verd., täglich dreimal 6—8 Tropfen, heilſam bewährt; nächſt dieſem Mittel Hepar sulphuris 3. Verr., täglich dreimal eine Bohne groß, zu geben. Im veralteten Zuſtande wäre noch von Sepia 3. Verr., wie vorher, Silicea, ebenſo, und Causticum 3. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen, etwas zu erwarten. Das oftmalige Auswaſchen der Augen mit friſchem Waſſer iſt in keinem Falle zu verſäumen.

Thränenſackentzündung.

Die Thränenſackentzündung kennzeichnet ſich durch eine Geſchwulſt unterhalb des inneren Augenwinkels, welche ſich beim Zuſammendrücken weich anfühlt und durch die Thränenröhrchen fortwährend eiterartigen Schleim austreten läßt. Bricht ſie auf, ſo entſteht unter Thränen und Eiterausfluß Thränenſackfiſtel. Durch Eindringen fremder Beſtandteile in den Thränenſack entzündet ſich dieſer, was aber auch durch Verſchließung des Thränenkanales in der Naſenhöhle entſtehen oder als Begleiterſcheinung von Bindehautentzündung und Naſenkatarrh eintreten kann. Vor allem müſſen die Augen ſorgfältig gewaſchen werden, die Thränenröhrchen ſind zu öffnen und mit zuſammenziehenden Löſungen auszuſpritzen. Iſt der Thränenſackkanal verſchloſſen, ſo iſt das verſchließende Häutchen zu durchſchneiden.

Bindehautentzündung oder katarrhaliſche Augenentzündung.

Die Bindehautentzündung betrifft gewöhnlich beide Augen zu gleicher Zeit. Es tritt Rötung und Schwellung der Augenlidſchleimhaut ein, Hitze, Juckreiz und Reiben derſelben, die Lidränder verkleben ſich mit trockenem, zähem Schleim, in den Augenwinkeln ſammeln ſich Schleimklümpchen an, die Augen ſind heiß, gegen Licht ſehr empfindlich und thränen. Die durchſichtige Hornhaut iſt getrübt, und in heftigeren Fällen bilden ſich kleine Bläschen auf derſelben, die ſich geſchwürartig öffnen und Narben hinterlaſſen.

Die Bindehautentzündung entſteht meiſtens durch Erkältungen, kann aber auch durch äußere Verwundungen hervorgerufen werden. Verhütet wird die Entzündung durch Schutz vor Erkältungen, gehoben durch vorſichtiges Auswaſchen der Augen und Umſchläge mit reinem Waſſer; die Umgebung des Auges iſt mit Cantharidenſalbe zu beſtreichen, das Augenlid mit Krotonöl. Um den örtlichen Reiz aufzuheben, oder doch wenigſtens herabzumindern, und die Schleimabſonderung zu vermehren, iſt die Anwendung von Leinſamen- und Käspappelabkochung, auch Quittenſchleim, angezeigt. Iſt die Wirkung dieſer Mittel eingetreten, wäſcht man das Auge täglich achtmal mit Fliederblumenthee. Wenn die Augen ſehr empfindlich ſind, empfiehlt es ſich, ſie mit folgender Miſchung zu waſchen: 2 Gramm Opiumtinktur, 200 Gramm Kamillenthee und 1 Gramm Augenſtein; auch eine Höllenſteinlöſung in Waſſer (1 : 200) leiſtet gute Dienſte. Nach den Waſchungen ſind die Augen wegen der Erkältungsgefahr ſorgfältig zu trocknen. Dunkler Stall iſt notwendig.

Homöopathie

Homöopathiſche Mittel ſind: Apis oder Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich im Beginne des Übels; Euphrasia 3. Verd., 8—10 Tropfen, in täglich zweimaliger Gabe bei eingetretener Schleimabſonderung, und Hepar sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß, in gleicher Wiederholung, wenn Bläschen auf der Hornhaut und dickflüſſiger Naſenabfluß zugegen ſind. Die innere Augenentzündung giebt ſich durch Schließen der Augenlider, auffallend ſtark gerötetem Augapfel, Trübung der wäſſerigen Feuchtigkeit in der vorderen Augenkammer, höheren Grades durch blutige und plaſtiſche Ausſchwitzung in dieſelbe, und ſelbſt Fieberzufälle zu erkennen. Im Beginn des Übels iſt Belladonna 3. Verd., 6—10 Tropfen, und wenn Fieber zugegen ſein ſollte, Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen, zweiſtündlich anzuwenden, alsbald aber auf Mercur solub. 3. Verr., eine Bohne groß in 2—4 ſtündlichen Gaben überzugehen. Wenn nach abgelaufener Entzündung noch Trübung des Auges beſtehen ſollte, ſo iſt Sulphur oder auch Jod, von erſterem 3. Verr., eine Bohne groß, von letzterem 8—10 Tropfen der 3. Verd., in täglich wiederholter Gabe, zu gebrauchen.

Wird die Entzündung chroniſch, ſo tritt Lockerung und Verdickung der Bindehaut in Verbindung mit vermehrtem Ausfluß eines zähen Schleimes ein, welcher die Augenlider verklebt. Dagegen gebraucht man äußerlich und innerlich abführende Mittel, z. B. Aloë. Durch die Backe unter dem kranken Auge zieht man ein Haarſeil oder legt ein Fontanell an. Bei bedeutender Schleimabſonderung, großer Scheu vor dem Licht und Empfindſamkeit beſtreicht man das Auge mit einer Miſchung von 1/2 Gramm Opium und 15 Gramm grauer Queckſilberſalbe, bei wenig Lichtſcheu und geringer Empfindlichkeit gebraucht man eine Salbe von 2 Gramm rotem Präzipitat und 15 Gramm grauer Queckſilberſalbe. Beide Mittel werden täglich zweimal wie eine Erbſe groß zwiſchen die Augenlider geſtrichen.

Traumatiſche Augenentzündung.

Die traumatiſche Augenentzündung entſteht durch Verletzung des Auges von außen. Das Pferd ſchließt das Auge faſt immer, die Augenlider ſind entweder mit verletzt oder ſchwellen an, ebenſo die Bindehaut, die ſich gleich der durchſichtigen Hornhaut ſtark rötet. Das Auge zeigt ſich heiß und empfindlich und thränt. Am beſten ſieht man die Verletzung von der Seite, wenn man die Augenlider auseinanderzieht. Zeigt die durchſichtige Hornhaut ſich trübe und färbt ſie ſich weißlich oder hellblau, ſo kann man auf eine Verletzung des Augapfels ſchließen, die, wenn ſie die inneren Teile desſelben mit ergriffen hat, einen Bluterguß in die vordere, ja ſelbſt die hintere Augenkammer zur Folge hat. Die Sehkraft wird dann erheblich beeinträchtigt, wenn nicht völlig aufgehoben. Am gefährlichſten iſt indeſſen die Verletzung der Hornhaut, weil das Auge, wenn dieſe zerſtört iſt, ſofort ausläuft und verloren iſt.

Die **Urſachen** dieſer Augenentzündung ſind entweder Stöße, Biſſe, Peitſchenſchläge, Quetſchungen beim Abſtreifen des Halfters oder fremde Körper als Staub, Haare, Sand, Strohhalme, Inſekten u. ſ. w., die zwiſchen die Augenlider und den Augapfel geraten ſind.

Iſt letzteres der Fall, ſo müſſen dieſe bei der **Behandlung** vor allem entfernt werden. Man benutze dazu einen feuchten Schwamm oder eine feuchte Federfahne, auch einen Haarpinſel, und, wenn dies nicht genügt, eine Pinzette. Ferner binde man das Pferd ſo an, daß es ſich nirgends reiben kann, beſſer noch iſt es, man legt ihm ein Augengitter, Fig. 183, vor, das man mit Riemen am Kopfe befeſtigt, denn die Tiere haben bei Augenentzündungen ſtets das Beſtreben, ſich zu reiben. Zum Ziehen oder ſchnellen Laufen benutze man ein ſolches Pferd nicht mehr. Man ſorge durch Lüften für gute, reine Luft im Stalle, gebe nur weiches, wenig nährendes Futter und verhänge die Fenſter, ſodaß es im Dunkeln ſteht. Iſt das Auge infolge der Entzündung trocken, ſo mache man Überſchläge von Quittenſchleim oder Waſſer mit arabiſchem Gummi vermengt, und zwar nehme man auf 200 Gramm Waſſer 15 Gramm Gummi. Auch eine Abkochung von Käspappelkraut oder Eibiſchkraut, 15 Gramm in 250 Gramm Waſſer gemiſcht, iſt für ſolche Fälle gut. Bei geringer, ſchleichender Entzündung beſtehe das Augenwaſſer in einer Löſung von 1 Gramm Zinkvitriol auf 200 Gramm Waſſer, bei ſehr getrübter Hornhaut aus einer Miſchung von $^1/_2$ Liter Kamillenthee mit 8 Gramm Opiumtinktur und 4 Gramm Pottaſche. Leichte Augenentzündungen werden ſchon durch Überſchläge von kaltem Waſſer gelindert, in das man Arnikatinktur oder gereinigte Pottaſche thut, und zwar kommt auf 1 Liter Waſſer 2 Gramm davon. Iſt die Entzündung eine ſehr heftige und mit großer Lichtſcheu verbunden, ſo müſſen täglich öfters Bähungen mit Fliederthee vorgenommen werden. Man nimmt auf 1 Liter Waſſer 60 Gramm Flieder und miſcht in den Thee außerdem noch 8 Gramm Opiumtinktur. Eine andere Miſchung für dieſe Bähungen ſtellt man her aus 250 Gramm Waſſer, in das man eine Abkochung von 15 Gramm Bilſen- oder Tollkirſchenkraut thut. In letzterem Falle giebt man dem Pferde täglich 100 Gramm Glauberſalz und reibt die Backe unter dem entzündeten Auge mit Cantharidentinktur ein.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Iſt die Entzündung ſehr heftig, ſo reiche man zuerſt einige Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden, und ſchreite ſofort zur innerlichen und örtlichen Anwendung der Arnica. Behufs letzterer wird ein Kaffeelöffel Arnikatinktur mit einem Liter lauwarmen Waſſer gemiſcht und damit ein das kranke Auge ſamt ſeiner Umgebung vollſtändig bedeckender Lappen von weicher Leinwand ſo lange feucht erhalten, bis Lichtſcheu und Rötung verſchwunden ſind. Im Falle die Augenentzündung durch Anätzung mit Kalk entſtanden iſt, iſt außerdem noch Einträufeln von Quittenſchleim ſehr zu empfehlen. Innerlich Arnica 3. Verd., je nach dem Grade der Krankheit, alle halbe oder ganze Stunde, 6—8 Tropfen auf Oblate oder ein Stück Brot. Gegen die etwa zurückbleibende Trübung der Augen ſind Conium 3. Verd. und Cannabis 3. Verd., wie vorher angeführt, hilfreich. Beide Mittel werden in der verdünnten Tinktur (30 Tropfen auf 2—3 Lot = 40—50 Gramm = 4—5 Neulot Waſſer), auch örtlich zum Bepinſeln des Auges täglich 2—3 mal angewendet.

Krankheiten der Hornhaut.

Hornhautentzündung.

Die Hornhautentzündung macht ſich bemerkbar durch Thränen der geſchloſſenen Augen, Schmerzen, Lichtſcheu, graues, trübes Ausſehen der Hornhaut, welches durch Eindringen einer zelligen Flüſſigkeit, Anſchwellung der Muskelfaſern und Abſtoßen der Oberſchleimhäutchen hervorgerufen wird; durch übergroße Gefäßfüllung der Hornhautränder, kleine Eiterbildungen und Ausbrechen derſelben mit Einklemmung und Vorfall der Regenbogenhaut und daranſchließender Narbenbildung; bei gelblichem Ausſehen der Hornhaut iſt Eiterbildung in der vorderen Augenkammer entſtanden. Die Entzündung iſt meiſtens eine Folge der Bindehautentzündung, kann aber auch durch Eindringen von Fremdkörpern in das Auge entſtehen. Sie wird wie Bindehautentzündung behandelt; kalte Umſchläge und täglich zweimaliges Beſtreichen mit einer Löſung von 0,5 Gramm Höllenſtein und 15 Gramm deſtilliertem Waſſer ſind von guter Wirkung. Metalliſche Arzneimittel ſind bei Verwundungen nicht zu gebrauchen, weil ſie eine bleibende Trübung der Hornhaut herbeiführen. In ganz ſchweren Fällen iſt es am beſten, einen Tierarzt zu Rate zu ziehen.

Rheumatiſche Augenentzündung.

Die ſchmerzhafte, rheumatiſche Augenentzündung breitet ſich in der undurchſichtigen Hornhaut, dem Weißen des Auges, aus. Bei der Öffnung des meiſt geſchloſſenen, leidenden Auges tritt eine ſcharfe und heiße Flüſſigkeit aus, die die Backenhaare fortbeizt; das gegen Licht und Berührung ſehr empfindſame Auge iſt heiß und trocken, das Weiße des Auges von regelmäßiger, roter Färbung und netzartig überzogen. Die Bindehaut iſt unverändert oder nur ſchwach gerötet, die durchſichtige Hornhaut iſt etwas getrübt oder wie mit einer ſchmutzig fetten Maſſe dünn überzogen. In Verbindung mit katarrhaliſchem Leiden iſt die verminderte Schleimabſonderung wieder erhöht; wird die Pupille kleiner, iſt Regenbogenhautentzündung dazu gekommen. Oft entſtehen auch kleine gelbe Bläschen auf der durchſichtigen Hornhaut, welche bald Geſchwüre bilden, ſchmerzhaft ſind und die Hornhaut trüben; gehen ſie tief, ſo laſſen ſie nach der Heilung eine weißliche blaue, das Sehen ſtörende Narbe zurück. Die Entzündung kann 14 Tage bis 4 Wochen dauern, wiederholt ſich oft in ſtets heftigeren Anfällen, läßt meiſtens Trübungen zurück und bei dazugekommener Regenbogenhautentzündung oft Verwachſung der Pupille. Bei andauernder Entzündung verkleinert ſich der Augapfel.

Alle dieſe Erſcheinungen entſtehen meiſtens durch Erkältung oder in Verbindung mit einer katarrhaliſchen Augenentzündung.

Hauptſächlich muß das Pferd bei der Behandlung in einen dunklen, nicht zugigen Stall gebracht und nur mit etwas kühlendem, weichem Futter, wie Kleie oder Gras, ernährt werden. Innerlich gebe man eine Pille aus 15 Gramm Bockshornſamen und 20 Tropfen Krotonöl mit etwas Waſſer; unterhalb des entzündeten Auges ſind Einreibungen von Cantharidenſalbe zu machen, man kann auch ein Haarſeil einziehen oder ein Geſchwür zum Ableiten der ſchädlichen Säfte anlegen. Das Reiben des Pferdes iſt durch Anbinden oder durch Auflegen eines Augengitters zu verhüten. Das Auge iſt mit ſchmerzſtillenden, lauwarmen, nicht kalten Mitteln feucht zu halten. Ein gutes Mittel beſteht darin, in ¼ Liter Waſſer 15 Gramm Stechapfelkraut abzukochen und damit zu kühlen, oder man beſtreicht mit einem Pinſel zweimal täglich die Lider mit einer Vermengung von 30 Gramm Mandel- oder Olivenöl, 2 Gramm Belladonnaextrakt und 2 Gramm Kalomel. Bei Geſchwüren iſt ein laues Augenwaſſer von 1 Gramm Augenſtein und ¼ Liter Kamillenthee zu gebrauchen oder graue Queckſilberſalbe mit rotem Bodenſatz.

Homöopathie.

In dieſer Art Augenentzündung haben ſich homöopathiſche Mittel, wie vornehmlich Mercur. solub. 3. Verr., ſoviel wie eine Bohne trocken auf die Zunge, vierſtündlich angewendet, bewährt, doch iſt dieſem bei großem Schmerz und Fieber, welches ſehr leicht eintritt, Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen in 2—3 Gaben, welche einſtündlich zu geben ſind, vorauszuſchicken. Sollte dieſes Mittel nach einigen Tagen nicht weſentliche Beſſerung bewirkt haben, ſo gebe man Mercur. corros. 6. Verd., täglich 2—3 mal 6—8 Tropfen. Wenn nach freiem Öffnen des erkrankten Auges noch Trübung der durchſichtigen Hornhaut beſtehen ſollte, ſo kämen **Calcarea carb.** 3. Verr., ſoviel wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, und zur Nachkur, um Rückfälle zu verhüten, Sulphur 3. Verr., wie vorher, in täglich einmaliger Anwendung, an die Reihe; dabei ruhiges Verhalten des Tieres in mäßig warmem, zug- und dunſtfreiem Stalle, und während der Entzündungsperiode ſtrenge, karge Diät (leicht verdauliches und leicht zu kauendes, weiches Futter). Natr. muriat hat ſich auch gut bewährt. Äußerlich ſind Umſchläge mit lauwarmem Kamillenthee zu machen. Ebenſo iſt bei Geſchwürbildung eine Löſung von Zincum sulphur täglich mehrmals einzuträufeln.

Hornhautflecken.

Die Hornhautflecke, auch wohl Augenflecke genannt, beſtehen in einer Trübung der Hornhaut. Es bilden ſich helle Flecke auf derſelben, die, wenn ſie noch friſch ſind, nebelig, wolkig grau erſcheinen, ſpäter heller grau werden und ſchließlich eine perlmutterartige Färbung annehmen und ſich deutlich von ihrer Umgebung abgrenzen, Fig. 257. Sind ſie durch eine Verletzung der Hornhaut entſtanden, ſo bemerkt man nebenbei auch noch meiſt eine unebene Narbe, die ſelten zu entfernen iſt. Je größer die Hornhautflecke ſind und je mehr ſie ſich der Pupille nähern, um ſo mehr vermindern ſie die Sehkraft. Man unterſucht das kranke Auge am beſten von der Seite und verwechſele die Hornhautflecke nicht mit Staarflecken.

Kleine Flecke rühren meiſt von äußeren Urſachen her. Peitſchenhiebe, Stöße oder das Eindringen fremder Körper in das Auge rufen ſie hervor, ohne daß eine Entzündung herbeigeführt wird. Bei **Hornhautflecken** dagegen, die durch Augenentzündungen entſtanden ſind, iſt meiſt das ganze Auge getrübt. Flecke, die einen großen Teil der Hornhaut einnehmen, werden auch Augenfelle genannt, Fig. 258. Unter Flügelfellen verſteht man Wucherungen auf der Bindehaut, die ſich auf die Hornhaut fortpflanzen, und ſogenannte Neubildungen ſind Geſchwülſte, die auf der Hornhaut ſelbſt entſtanden ſind. Dieſe ſowohl als auch die vorigen müſſen vom Tierarzte weggeſchnitten werden.

In leichten Fällen verſchwindet die Trübung der Hornhaut ſchon nach einigen Tagen, ſie hält aber auch öfters wochenlang an, ja zuweilen vergeht ſie überhaupt nicht wieder.

Man beginne mit der Behandlung ſobald als möglich. Friſche Flecke ſind faſt immer zu entfernen. Man bereite ſich eine Salbe zu aus 15 Gramm Schweinefett und 2 Gramm Kalomel und ſtreiche davon täglich dreimal eine Erbſe groß in das Auge. An Stelle des Schweinefettes kann man auch 15 Gramm reines Baumöl mit 2 Gramm Kalomel vermengen, welches man mit einem feinen Pinſel oder Federbart zwiſchen die Augenlider ſtreicht. Ferner iſt $^1/_4$ Liter Regen- oder Flußwaſſer mit 45 Gramm Quittenſchleim und 7,5 Gramm Opiumtinktur vermiſcht, ein vorzügliches Augenwaſſer, welches man täglich 2—3 mal lauwarm auf das Auge bringen muß. Hat ſich dadurch nach Verlauf von 10—14 Tagen die Trübung nicht verloren, ſo nehme man 20 Gramm Queckſilberſalbe, darunter 1 Gramm Queckſilberpräzipitat und $^1/_2$ Gramm Opium. Davon ſtreiche man täglich dreimal eine Erbſe groß ins Auge. Mit einem Augenwaſſer aus 125 Gramm deſtilliertem Waſſer und 4 Gramm gereinigter Pottaſche befeuchtet man das Auge täglich mehrmals (vielleicht früh, mittags und abends), oder man ſtreicht ein anderes Augenwaſſer, hergeſtellt aus einer Miſchung von 11 Gramm Baumöl und 2 Gramm Kalomel, mit einem feinen Pinſel oder dem Barte einer Taubenfeder täglich zweimal in das geöffnete Auge. Man fahre damit 14 Tage lang fort, bis Beſſerung eintritt. Veraltete Flecke laſſen ſich nur ſchwer beſeitigen. Von 25 Gramm Höllenſtein in 30 Gramm deſtilliertem Waſſer gelöſt,

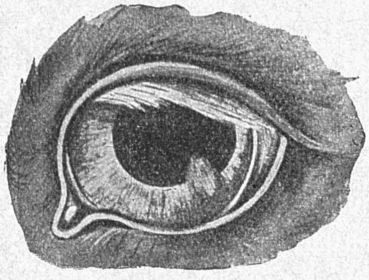


Fig. 257. **Hornhautfleck.**

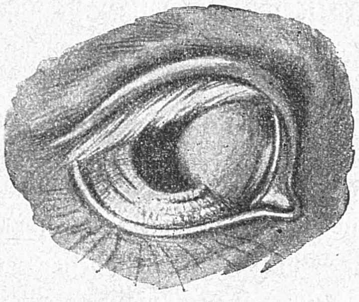


Fig. 258. **Augenfell.**

träufele man täglich zweimal mehrere Tropfen ins Auge. Auch eine Salbe aus 3,75 Gramm rotem Präzipitat, 0,9 Gramm Opiumpulver und 22,5 Gramm ungeſalzener Butter oder Schweinefett kann täglich 2—3 mal eine Erbſe groß mit einer Feder oder einem Pinſel aufs Auge geſtrichen werden.

Homöopathie.

Auf homöopathiſchem Wege behandelt man Augenflecke wie folgt: Die Hauptmittel ſind Cannabis und Conium 3. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen. Auch Aurum 3. Verr., täglich einmal ſoviel wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, wenn eine ſkrophulöſe Anlage vermutet wird in noch jugendlichem Alter; Calcarea carb. 3. Verr., täglich einmal wie vorher, wenn der Augenfleck infolge einer vernachläſſigten Augenentzündung entſtand; Silicea 3. Verr., wie vorhin, wenn der Fleck durch Geſchwürbildung entſtanden, und Sulphur 3. Verr., wie vorhin, wenn das Tier ſich das Auge viel reibt, wurden öfters mit Erfolg angewendet. Veraltete, weißglänzende und verdickte Flecke ſind der homöopathiſchen Behandlung unzugänglich und überhaupt ſchwer oder gar nicht zu beſeitigen.

Augenfelle werden auf homöopathiſchem Wege wie folgt behandelt: Das Hauptmittel iſt Conium 3. Verd., 6—8 Tropfen auf Oblate oder einem Stück Brot, innerlich, täglich 2 Gaben; örtlich eine Miſchung von 30 Tropfen der Conium-Tinktur auf 25 Gramm Waſſer zu täglich zweimaliger Bepinſelung des Auges, nachdem dieſes zuvor mittels friſchen Waſſers von etwa angelegtem Schmutze gereinigt iſt.

Hornhautwunden.

Hornhautwunden kennzeichnen ſich, wie alle Augenkrankheiten, durch Thränenausfluß, Trübung, Anſchwellung, Entzündungen und große Lichtſcheu. Die etwaige Durchbrechung der Hornhaut hat ſchlimme Folgen, weshalb man ſofort einen Tierarzt zu Rate ziehen muß. Sind die Wunden durch Eindringen fremder Beſtandteile entſtanden, ſo ſind dieſelben vorſichtig fortzuſchaffen; unſaubere Verletzungen müſſen mit Borwaſſer (1 : 10) gereinigt werden und verheilen dann allmählich von ſelbſt. Vor allem muß einer Eiterbildung vorgebeugt werden, deshalb ſind die Einpinſelungen vorzunehmen. Bei heftigerem Auftreten der Krankheit mache man Umſchläge von weichen, mit Salycilwaſſer (1 : 600) getränkten Tüchern. Metallhaltige Mittel ſind ſchädlich und dürfen nicht gebraucht werden, da ſie höchſtens eine erneute Entzündung hervorrufen.

Krankheiten der Linſe.

Linſenvorfall.

Der Linſenvorfall, Fig. 259, kennzeichnet ſich dadurch, daß die Linſe durch die Pupille in die vordere Augenkammer gefallen iſt, was meiſt infolge mechaniſcher Einflüſſe eintritt. Derſelbe hat im beſten Falle ſehr verminderte Sehkraft, in der Regel aber völlige Erblindung zur Folge; eine Behandlung iſt daher ausgeſchloſſen.

Graue Staar.

Der graue Staar, Fig. 260, iſt eine Undurchſichtigkeit und Trübung der Kryſtalllinſe, von welchen meiſtens nur ein Auge befallen wird. Bei einer vollſtändigen Trübung iſt das Auge gänzlich erblindet; oft bilden ſich aber nur einzelne Punkte auf der Linſe, welche Staarpunkte genannt werden, nehmen ſie die Form von Strichen an, ſo ſpricht man von Balkenſtaar.

Die blauſchwarze Pupille nimmt bei dem grauen Staar eine mattgraue, gelbliche oder mehr oder weniger weiße Färbung an. In die hintere Augenkammer kann man nicht mehr hineinſehen, während die vordere und gewölbte Fläche ganz klar und durchſichtig iſt. Wenn das Leiden noch nicht beide Augen ergriffen hat, oder der ſchwarze Staar nicht ſchon vorhanden iſt, ſo verändert ſich das Sehloch bei grellem Licht oder Dunkelheit noch ein wenig, doch hat dies keine Bedeutung, da das Auge doch völlig erblindet iſt. Bei längerem Beſtehen des Leidens verkleinert ſich der Augapfel allmählich. Die Staarpünktchen und -Striche, welche eine bläuliche oder weiße Färbung haben und von verſchiedener Größe ſind, bilden ſich bald am Rande, bald mehr der Mitte zu oder an der vorderen Fläche, und ſtören das Sehvermögen nur wenig; ſind ſie mehr in der Mitte, ſo werden die Pferde oft beim Auftauchen heller Gegenſtände ſcheu.

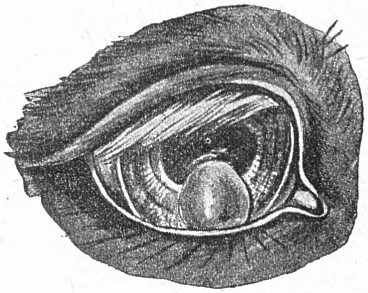


Fig. 259. **Linſenvorfall.**

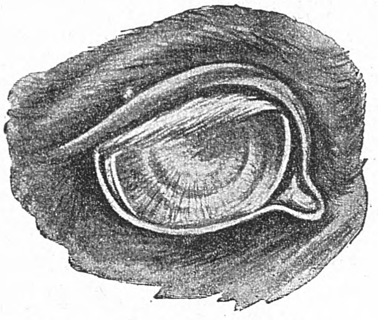


Fig. 260. **Grauer Staar.**

Meiſtens entſteht der graue Star durch Entzündungen und daranſchließende Ausſchwitzungen, oft aber auch durch äußere Verwundungen, wie Peitſchenhiebe und Stöße in das Auge; bei alten Pferden jedoch kommt er oft ganz von ſelbſt aus Altersſchwäche, indem ſich eine langſam zunehmende, gleichmäßige, milchartige Trübung bildet, die nach ungefähr einem Jahre zur vollſtändigen Erblindung führt, welche man Altersſtaar nennt. Um die kleinen Staarpunkte erkennen zu können, welche ſich oft an dem Linſenrande befinden, müſſen die Augen bei erweiterter Pupille genau unterſucht werden, damit ſie rechtzeitig geheilt werden können.

Die Behandlung iſt meiſtens erfolglos, etwas Beſſerung iſt nur zu erwarten, wenn der Staar durch eine andere Krankheit entſtanden iſt, und zwar muß in dieſem Falle die anfängliche Entzündung vorſichtig behandelt werden. Man kann auch reinigende, ableitende und reizende Mittel auf die angegriffene Seite der Backe oder den Hals bringen. Die Staaroperationen haben keinen großen Nutzen, da bei den Tieren keine Staarbrillen anzubringen ſind, und ohne dieſe würden ſie trotz der Operation doch nur undeutlich ſehen können.

Krankheiten des inneren Auges.

Regenbogenhautentzündung.

Die Regenbogenhautentzündung ergreift meiſt nur ein Auge und kehrt auch nach erfolgter Heilung leicht wieder. Das Auge fängt heftig an zu ſchmerzen und zu thränen; es wird ungewöhnlich warm, die durchſichtige Hornhaut trübt ſich, die Pupille zieht ſich zuſammen und wird unbeweglich, und das Tier ſcheut das Licht. Die Regenbogenhaut ſchwillt an und es lagern ſich eiterige Flöckchen auf ihr ab, die auch beim raſchen Heben und Senken des Kopfes aufſteigen. Greift die Eiterung weiter um ſich, ſo färbt ſich die Hornhaut gelblich oder bräunlich, und die Sehkraft läßt nach. Treten im Innern des Auges Blutungen ein, ſo reißt die Regenbogenhaut leicht ab, und Farbſtoff dringt in die Linſenkapſel. Meiſt pflanzt ſich die Regenbogenhautentzündung auch auf den Strahlenkranz fort. Iſt dies der Fall, ſo wölbt ſich die Regenbogenhaut nach vorn, ihre Gefäße füllen ſich ſtark an, ſie bekommt eine rote Färbung. Der Glaskörper wird dann trübe und auch die Linſe verſchiebt ſich. Ergreift die Entzündung endlich auch noch die Aderhaut, ſo zeigen ſich auf dieſer ebenfalls jene eiterigen Flöckchen, und gelangen ſolche hinter die Netzhaut, ſo wird dieſe dadurch losgelöſt, und man beobachtet einen grünlichen Schimmer durch die Pupille hindurch.

Die Urſachen dieſer gefährlichen Entzündungen ſind entweder heftige äußere Einwirkungen oder Erkältungen. Ihre Folgen können Trübungen des Glaskörpers oder der Linſe, grauer Staar, Verwachſungen der Regenbogenhaut mit der Hornhaut oder der Linſenkapſel und völlige Blindheit ſein.

Man bringe Tiere, die daran leiden in einen dunklen Stall und ſorge für die größte Ruhe. Ferner reibe man die Backe unter dem kranken Auge mit Cantharidenſalbe ein und ſuche das Auge nach Möglichkeit zu ſchützen, auch kühle man es durch Überſchläge von kaltem Waſſer. Bei heftigem Schmerze mache man Prießnitzumſchläge, gebe nur ſchmale Koſt und Abführmittel. Einträufelungen mit 1—2 prozentiger Atropinlöſung ſind vor allem nötig, indeſſen verſäume man bei einer derartigen Augenentzündung nie, einen Tierarzt zu Rate zu ziehen.

Mondblindheit oder periodiſche Augenentzündung.

Die periodiſche Augenentzündung befällt ein oder beide Augen des Pferdes, in unregelmäßigen Zeiträumen wiederkehrend, richtet ſich aber durchaus nicht nach dem Mondwechſel, wie früher angenommen wurde (daher die fälſchliche Bezeichnung, Mondblindheit). Beim Auftreten der Entzündung, welche bald das rechte, bald das linke Auge betrifft, zeigt ſich dieſes meiſt geſchloſſen, öffnet man die Lider, ſo vergrößert ſich die Pupille nur langſam, die Bindehaut iſt ſtark gerötet, es findet eine vermehrte Thränenabſonderung ſtatt, und die durchſichtige Hornhaut ſieht getrübt und fett aus. Nach ein paar Tagen färbt ſich die Regenbogenhaut ſamtartig und grünlich, die blaßbläuliche Pupille iſt verzogen, in der blaßgrünlichen, wäſſerigen Feuchtigkeit entſtehen gelbliche Pünktchen, die bald ein flockenartiges, gelbes Ausſehen annehmen. Sind die Flocken ſehr zahlreich, ſo füllen ſie bald die untere Hälfte der vorderen Augenkammer aus, reichen bis zum Sehloch und ſtören ſo das

Sehen. In dieſem Zuſtande halten ſich die Augen 6—8 Tage lang, dann hellen ſie ſich allmählich wieder auf, und nach 3 Wochen ſcheint das Auge wieder ganz geſund zu ſein, es behält aber einen grünlichen Schimmer. Nach 6—8 Wochen treten die Erſcheinungen wieder auf, faſt immer mit größerer Heftigkeit, wieder vorübergehend, aber ohne jede äußere Veranlaſſung. Nach wiederholten Anfällen, wenn ſich das Auge nicht mehr ganz aufklärt, wird der Augenſtern eckig und enger, das Auge kleiner, und das obere Augenlid wird in einem Winkel aufgezogen. Es bilden ſich Staarpünktchen, welche ſich immer mehr vergrößern und ſchließlich die völlige Erblindung im Gefolge haben. Die Umwandlungen im Auge nach einem oder mehreren Anfällen, wie trübe Hornhaut, ſchmutziggelbe Regenbogenhaut, faltige Augenlider und verkleinerte Pupille laſſen immer auf Mondblindheit ſchließen.

Die Urſachen der Krankheit ſind bis jetzt noch nicht ganz feſtgeſtellt. Man nimmt an, daß ſie ſchmarotzerartigen Urſprungs iſt, da ſie bei ganzen Pferdebeſtänden, in denen ſie fortwährend auftrat, bei Trinkwaſſerwechſel vollſtändig verſchwand. Hauptſächlich zeigt ſie ſich bei Pferden in Polen, Deutſchland, England, Ungarn, Öſterreich und Frankreich, und im Alter von 2—6 Jahren.

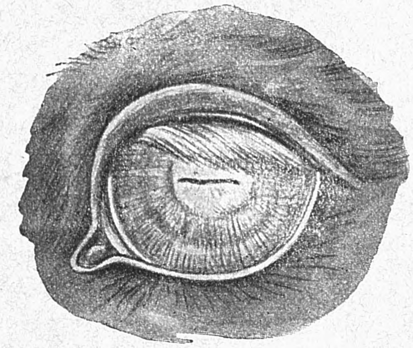


Fig. 261. **Verwachſung der Pupille infolge einer Entzündung des inneren Auges.**

Gewöhnlich wird eine örtliche Behandlung vorgenommen, bei vollblütigen Pferden ein Aderlaß. Vor allem muß das Pferd in einen warmen, dunklen und zugfreien Stall gebracht werden, als Nahrung gebe man in nicht zu großen Mengen ſehr gutes Heu, Kleie und gelbe oder Mohrrüben, in Scheiben geſchnitten, zum Saufen kühles, nicht zu kaltes, reines Waſſer. Innerlich iſt zeitweiſe ein Abführmittel zu gebrauchen, und zwar 30 Gramm gepulverter Aloë mit grüner Seife zu einer Pille gedreht und dem Tiere nüchtern gereicht, nachdem es abends vorher nur Kleie und Heu gefreſſen hat. Die Backe unter dem leidenden Auge iſt mit Cantharidenſalbe einzureiben oder mit einem Haarſeil zu durchziehen. Im Anfange der Krankheit iſt das Auge mit einem Augenwaſſer, welches aus 1—3 Gramm gereinigter Pottaſche und 500 Gramm Waſſer von abgekochtem Bilſenkraut beſteht, zu kühlen, oder man ſtreicht zwiſchen die Augenlider täglich dreimal ein erbſengroßes Stückchen einer gut gemiſchten Salbe von 4 Gramm Stechapfelextrakt und 15 Gramm Merkurialſalbe; um die Augenlider pinſelt man in Cantharidenäther aufgelöſte Schießbaumwolle. Damit das Verwachſen der Pupille verhindert wird, ſind täglich 1—2 mal Eintropfungen von 2 prozentiger Atropinlöſung mit deſtilliertem Waſſer vorzunehmen. Iſt ſchon ein Erguß in die vordere Augenkammer eingetreten, ſo trägt man täglich mit einem feinen Pinſel oder Federbart zwiſchen die Augenlider eine gut geſchüttelte Miſchung von 30 Gramm Olivenöl und je 2 Gramm Belladonnaextrakt und Kalomel auf.

Als gut wirkende homöopathiſche Mittel gebe man, wenn ſich Fieber und großer Schmerz findet, ſtets 2—3 Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen in ſtündlichen Pauſen; Homöopathie.

dann Mercur. jodat. ruber 4. Verr., ſechs Tage hindurch täglich ſoviel wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, läßt dann das Mittel 8—10 Tage wirken und giebt hierauf Silicea 3. Verr., eine Bohne groß trocken auf die Zunge, 2 Tage lang täglich eine Gabe, worauf man die Wirkung abwartet. Dieſe Behandlung hat in mehreren Fällen recht gute Reſultate gehabt; Belladonna 3. Verd., täglich 2 mal 6—8 Tropfen, hat ſich in einigen Fällen bewährt, auch empfiehlt ſich, täglich 3 mal Euphrasia und dann 10 Tage lang 3 Gaben Conium zu verſuchen, in hartnäckigen Fällen Wiederholung derſelben.

Nicht zu verwechſeln mit der Mondblindheit iſt die ſogenannte Nachtblindheit, bei der die Sehkraft des Pferdes mit eintretender Dunkelheit bei vollkommen klaren Augen ſo abnimmt, daß das Tier nur zögernd und unſicher vorwärtsſchreitet und häufig anſtößt. Am häufigſten leiden an dieſem im ganzen ſelten vorkommenden Übel junge Pferde zur Zeit des Zahnens. Belladonna und Hyoscyamus 3. Verd., 6—8 Tropfen 14 Tage lang ein Tag um den andern gereicht, dienen zur Hebung der Nachtblindheit.

Homöopathie.

Grüner Staar.

Der grüne Staar hat ſeinen Namen nach der glas- oder meergrünen Färbung des Glaskörpers, welcher ſich in der hinteren Augenkammer befindet und durch die Pupille als grünlicher Schein wahrzunehmen iſt. Der grüne Staar ruft eine vollkommene Erblindung des Auges hervor, von deren Vorhandenſein man ſich dadurch überzeugt, daß man das verſchonte Auge bedeckt und das Pferd zum Gehen antreibt. Dann wird es langſam vorwärts gehen, die Füße ſehr hoch heben, und über Hinderniſſe, die man ihm in den Weg legt, fallen. Eine Hoffnung auf Heilung des grünen Staares, welcher meiſt als Folge einer ſchweren, inneren Augenentzündung auftritt, iſt vollſtändig ausgeſchloſſen.

Schwarzer Staar.

Der ſchwarze Staar beſteht in einer Lähmung des Sehnervs. Da an dem erkrankten Auge keine ſichtbaren Veränderungen vor ſich gehen, ſo nennt man ihn auch Schönblindheit. Man merkt erſt an dem eigentümlichen Gange der Tiere, daß ſie erblindet ſind. Sie heben die Füße hoch, gleichſam als ob ſie im Waſſer wateten, ſpitzen häufig die Ohren und ſtoßen oft an. Will man das Sehvermögen des Pferdes genau erproben, ſo führe man es an einem langen Zügel aus dem Stalle und lege ihm Hinderniſſe in den Weg. Weicht es dieſen nicht aus, und beachtet es auch Drohungen mit der Peitſche nicht, ſo iſt es völlig blind. Schwieriger iſt die Unterſuchung, wenn ſich der ſchwarze Staar nur auf ein Auge erſtreckt. Man muß alsdann das Pferd an einen dunklen Ort bringen, das geſunde Auge zubinden und vielleicht durch Öffnen der Thüre, Licht einſtrömen laſſen. Verengert ſich hierbei die Pupille nicht, ſo iſt Staar vorhanden, da bei dieſem die Pupille unbeweglich und gegen Lichtreiz unempfindlich iſt.

Die Urſachen des ſchwarzen Staares ſind häufig Augenentzündungen, namentlich des inneren Auges, oder er tritt infolge von Gehirnentzündungen, Gehirnblutungen, auch Gehirnerſchütterung auf. Sind letztere leichterer Art geweſen, ſo kehrt das Sehvermögen zuweilen nach einiger Zeit wieder, meiſt aber bleiben die Tiere unheilbar blind.

b. Krankheiten der Ohren.

Ohrmuſchel- oder Ohrenentzündung.

Eine bei den Pferden ſelten vorkommende Krankheit iſt die Ohren- oder Ohrmuſchelentzündung. Sie äußert ſich hauptſächlich durch Schiefhalten und Schütteln des Kopfes und Schmerzhaftigkeit des Ohres. In demſelben, oft nach dem Gehörgang zu, bildet ſich meiſtens eine Geſchwulſt und Abſchuppung der Haut, nach einigen Tagen bricht die Anſchwellung am Grunde des Ohres auf, und es fließt eine ſtinkende, eiterige Flüſſigkeit in das Innere des Ohres aus. Kommt der Ausfluß nach außen, ſo verunreinigt er die Umgebung des Ohres, und namentlich im Sommer ſammeln ſich dann Ungeziefer und Fliegen auf der entzündeten Stelle an. Bricht die Geſchwulſt nicht auf, ſo verdickt ſie ſich allmählich, es bilden ſich warzenartige Auswüchſe und Wucherungen, Anſammlungen von Eiter, Ohrenſchmalz und Schleim im Inneren der Ohrmuſchel.

Verurſacht werden dieſe Entzündungen meiſtens durch äußerliche Verletzungen oder Erkältungen, können aber auch durch Milben und Fremdkörper im Ohr entſtehen.

Vor allem muß das Ohr täglich durch Einſpritzungen von warmer Milch oder lauem Seifenwaſſer gründlich geſäubert werden, doch ſind die Pferde dabei anzubinden oder feſtzuhalten, da ſie ſich dagegen ſträuben; nach dem iſt Bilſenkrautöl oder Mandelöl in das Ohr zu tröpfeln. Bei eingetretener Eiterbildung ſind die Geſchwüre zu öffnen, auszuleeren und mit einer Löſung von 15 Gramm Alaun in $^1/_2$ Liter Waſſer auszuwaſchen, oder man läßt in die Wunde einen Wundbalſam einlaufen von je 15 Gramm Myrrhen- und Aloëtinktur, mit 2 Gramm peruvianiſchem Balſam vermiſcht. Eine ſich oftmals am unteren Ende oder am oberen Rande des Ohres bildende Fiſtel iſt der Länge nach aufzuſchneiden und ihre Haut durch beizende Mittel fortzuätzen, leitet ſich ihr Entſtehen aber von einem ſogenannten „verirrten Backenzahn“ her, ſo iſt derſelbe von einem Tierarzt zu entfernen.

Homöopathie

Iſt die Entzündung infolge äußerlicher Verletzungen entſtanden, ſo iſt als homöopathiſches Mittel Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, ſonſt aber Aconit. und Bryonia 3. Verd., wie vor., im Wechſel erforderlich; Hepar sulph. 3. Verr., wie eine Bohne groß zweiſtündlich, wenn die Entzündung in Eiterung übergehen ſollte; Silicea 3. Verr., wie vor., bei Geſchwürigkeit der Ohrmuſchel; Mercur, Sepia, Lycopodium 3. Verr., wie vor., bei Geſchwürigkeit des Gehörganges mit ſtinkender Eiterabſonderung. In dieſem Falle iſt eine äußerliche Behandlung nötig. Man träufelt täglich zweimal eine 2 proz. Karbolglycerinlöſung in das Innere des Ohres.

Silberausſchläge im Ohr.

Zuweilen bemerkt man an der inneren Seite der Ohrmuſchel eines Pferdes ſilbergraue Schüppchen, die ſich in Menge angeſetzt haben. Sie vergehen von ſelbſt wieder, ohne nachteilige Folgen herbeizuführen, und nur wenn ſie einen Juckreiz verurſachen, thut man gut, die innere Fläche des Ohres mit einer Miſchung von 50 Gramm Mohnöl und 3 Gramm Karbolſäure einzureiben.

Ohrſpeicheldrüſenentzündung.

Die *Ohrſpeicheldrüſenentzündung*, auch wohl *Ziegenpeter* oder *Feifelgeſchwulſt* genannt, kommt namentlich bei jungen Pferden häufig vor. Es bildet ſich hinter dem Ohr, zwiſchen dem oberen Ende des Halſes und dem hinteren Rande des Hinterkiefers eine geſpannte, heiße Geſchwulſt, die bei Berührung Schmerz verurſacht; das Pferd hält den Hals ſteif, ſenkt den Kopf ein wenig, kann ſchlecht ſchlucken und fiebert. Mitunter, namentlich wenn die Entzündung an beiden Seiten des Halſes aufgetreten iſt, bekommt es auch Beſchwerden beim Atmen. Die Speichelabſonderung zeigt ſich vermehrt. Läßt nach Verlauf von 6—8 Tagen die Hitze und der Schmerz nach, ſo tritt Zerteilung ein, wird die Geſchwulſt dagegen immer geſpannter, ſo iſt eine Eiterung erfolgt und man kann dann die abgeſetzte Flüſſigkeit ganz deutlich mit dem Finger fühlen. In manchen Fällen verhärtet ſich die Stelle auch, und es ſind dann gewöhnlich bleibende Atmungsbeſchwerden die Folge. Ein krebsartiger Ausgang der Entzündung kommt nur ſelten vor.

Die *Urſachen* der Krankheit ſind Erkältungen oder äußere Verletzungen, darunter auch das in manchen Gegenden übliche Feifelklopfen. Mitunter iſt ſie auch eine Folge gewiſſer Krankheiten wie Druſe, Influenza, Strengel, oder ſie tritt gleichzeitig mit dieſen auf.

Bei der *Behandlung* ſorge man vor allem für einen warmen Stall und Ruhe, decke das Tier leicht zu und gebe ihm nur weiches Futter. Auf letzteres ſtreue man, wenn Fieber vorhanden, etwas Glauberſalz, bis die Darmentleerung eine lockere wird. Das Geſöff beſtehe in Schrot- und Kleienwaſſer oder Branntweinſchlempe, man verabreiche es lauwarm. Iſt der Schmerz an der geſchwollenen Stelle nicht bedeutend, ſo reibe man ſie täglich 2—3 mal mit flüchtigem Liniment ein und umwickele ſie mit einem wollenen Tuch oder Schaffell. Warmes Fett oder Öl kann ebenfalls zum Einreiben benutzt werden, doch wenn die Geſchwulſt ſehr ſchmerzt, mache man warme Breiumſchläge von Leinſamen, Leinkuchen oder Malvenkraut und hülle die Stelle auf gleiche Weiſe ein. Erfolgt hierauf keine Zerteilung, ſondern verhärtet ſich die Geſchwulſt, ſo ſind Einreibungen mit Cantharidenſalbe oder anderen Scharfſalben vorzunehmen. Auch ein Bepinſeln mit Jodtinktur iſt gut, doch ſchere man dabei zuvor die Haare ab. Bei einer Eiterung, die ſich nicht mehr zerteilen kann, ſind Prießnitzumſchläge von 5proz. Karbollöſung, mit Guttaperchapapier bedeckt, die beſten Mittel. Man ſetze dieſe einige Tage lang fort, bis ſich eine ſpitzige, ſchwappende Stelle auf der Geſchwulſt bildet, die ſich meiſt von ſelbſt öffnet. Iſt dies nicht der Fall, ſo ſteche man ſie auf, doch muß dies äußerſt vorſichtig gemacht werden, da ſich große Blutgefäße in der Nähe befinden. Die durch die Entleerung des Eiters entſtandene, offene Wunde muß täglich einigemale vorſichtig mit lauem Seifenwaſſer ausgewaſchen und etwaige Wucherungen müſſen mit Höllenſtein weggebeizt werden. Bildet ſich auch an der inneren Fläche des Hinterkiefers über dem Kehlkopf eine Geſchwulſt, ſo behandele man dieſe ebenſo. Sie entſteht durch Entzündung der Unterkieferdrüſe. Bei einer Vereiterung der Unterzungendrüſe läßt ſich nichts thun, als die Maulhöhle ſauber auszuſpritzen und recht weiches Futter zu geben.

Homöopathie. Auf homöopathiſchem Wege behandelt man die Krankheit wie folgt: Einige Gaben Merc. solub. 3. Verr., eine Bohne groß zweiſtündlich, bewirken in der Regel in wenigen

Tagen Zerteilung der Geſchwulſt. Die Ohrdrüſengegend iſt in einen wollenen oder Pelzlappen einzuhüllen und dem kranken Pferde nur weiches Futter zu geben. In dem ſeltenen Falle, daß die Entzündung in Eiterung übergehen ſollte, ſind Hepar sulphur. 3. Verr., täglich viermal, und bei zurückbleibender Verhärtung Conium 3. Verd., 6—8 Tropfen zweimal des Tages, oder Jod. die geeigneten Mittel.

Taubheit.

Die Taubheit erkennt man zunächſt nur aus dem Gebahren des Tieres; hört dasſelbe auf keinen Zuruf und ſchreckt es auch, bei ganz plötzlich hervorgebrachten Geräuſchen nicht zuſammen, ſo müſſen die Ohren mittels eines Ohrenſpiegels unterſucht werden, um die Gründe der Schwerhörigkeit oder Taubheit zu finden.

Meiſtens *entſteht* die Krankheit durch Entzündungen, welche auf das Trommelfell übergehen und dieſes zerſtören; ſie kann aber auch angeboren ſein oder bei alten Tieren von ſelbſt infolge Altersſchwäche entſtehen.

Die *Behandlung* iſt ziemlich erfolglos; vor allem muß der Gehörgang gründlich geſäubert werden; bei Verengerung des Gehörganges iſt langſame Erweiterung desſelben durch Einſchieben von länglich runden entgifteten Druckſchwämmchen zu verſuchen.

c. Krankheiten des Gefühlsorgans oder der Haut.

Gleichmäßige Rötung der Haut.

Die gleichmäßige Rötung der Haut umfaßt gewöhnlich kleinere Flächen des Körpers, macht ſie gegen Eindrücke ſehr empfindlich und ruft eine leichte Hautanſchwellung hervor. Oftmals blättert nach mehr oder weniger langer Zeit die Haut ab, und der regelrechte Hautzuſtand kehrt wieder; in einigen Fällen bilden ſich kleine Blaſen und ſondert ſich eine ſchlechtriechende, ſchmutzige Feuchtigkeit ab. Bei öfterer Wiederholung der Rötung geht die Krankheit in Hautzellenentzündung über; in beſonders heftigen Anfällen kann ſich auch Brand und Eiterung daraus bilden, und bei dieſen bleibt nach der Heilung eine dauernde rötliche Färbung zurück.

Die Hautrötung *entſteht* durch ſchlechtſitzendes, drückendes Geſchirr, durch Störungen im Blutkreislauf bei Lungen- und Herzleiden oder Wucherungen, kann ſich aber auch in den Hautfalten und Gelenken durch andauernde Reibung bilden, welche bis zum Schweißausbruch gebracht wird.

Hauptſächlich iſt große Sauberkeit und Pflege der Haut zu beachten; ſchlechtes Futter, heiße Sonnenſtrahlen und Näſſe, Scheuern der Haut, zu feſt aufliegendes Geſchirr und zu anſtrengende Arbeiten ſind zu verhüten. Auf die entzündeten Hautflecken ſind mit Talg beſtrichene Tücher zu legen oder kalte Umſchläge zu machen, auch empfiehlt ſich das Einreiben mit kühlenden Salben oder fetthaltigen Ölen.

Neſſelausſchlag.

Der Neſſelausſchlag iſt ein ungefährliches, ſchnell verlaufendes Leiden des Pferdes und beſteht in kleinen, harten, beulenartigen Anſchwellungen, welche bald mit, bald ohne Fieber auftreten und je nachdem *Neſſelfieber* oder *Neſſelſucht* genannt werden. Die Tiere erkranken meiſtens im Sommer daran; bei vorangegangenem Fieber, Mattigkeit und vermindertem Appetit bilden ſich plötzlich auf dem ganzen Körper unregelmäßige Quaddeln, welche einzeln nicht ſchmerzhaft ſind und auch nicht jucken, treten aber mehrere zuſammen, ſo bilden ſie bei Berührung ſchmerzende, dicke Anſchwellungen und Stränge. Zuweilen zeigen ſie ſich auch in den Kehlgangsdrüſen als Anſchwellungen und auf der Naſenſchleimhaut in Geſtalt von roten Flecken. Sowie die Beulen zum Vorſchein kommen, verſchwindet das Fieber und das Pferd zeigt wieder ſeine gewöhnliche Munterkeit und Friſche. Nach etwa 2 oder 3 Tagen verlieren ſich die Anſchwellungen, können aber an anderen Stellen wieder zum Vorſchein kommen, bis ſie allmählich ganz verſchwinden. Bei der Neſſelſucht iſt kein Fieber vorhanden, die Beulen ſind ſo klein, daß ſie oft nur zu fühlen ſind oder ſich durch die büſchelartig geſträubten Haare bemerkbar machen. Sie ſind auch von längerer Dauer als die Neſſelfieberbeulen, an der Spitze fallen einzelne Haare aus und ſie ſelbſt ſondern eine gelbliche Feuchtigkeit ab, welche zu einer ſchorfartigen, bräunlichen Kruſte vertrocknen, nach Abfallen derſelben bleibt ein haarloſer Fleck zurück, auf dem ſich oft neue Beulen bilden. Zuweilen verſchwinden auch dieſe wieder und kommen an einer anderen Stelle hervor, wodurch der Ausſchlag von längerer Dauer wird.

Die *Urſachen* des Neſſelausſchlags im allgemeinen, von dem meiſtens junge, vollblütige, gut genährte Pferde befallen werden, ſind wohl in einem Futterwechſel, beim Füttern mit ſtark in das Blut gehendem Futter, wie Luzerne, friſchem Roggen, Heu und Klee, oder in einem ſchnellen Temperaturwechſel zu finden.

Eine beſondere *Behandlung* iſt oft nicht nötig, da ſich die Quaddeln meiſtens von ſelbſt verlieren. Sollte dies aber nicht der Fall ſein, wie beim Neſſelfieber, bei welchem das Fieber oft ſteigt, ſo nehme man zunächſt einen Aderlaß vor, hülle das Pferd warm ein, gebe täglich 2—3 mal ein Abführmittel von 8 Gramm Salpeter und 60 Gramm Glauberſalz und verwende nur friſches, kühlendes Futter zur Nahrung. Bei einfacher Neſſelſucht genügt oft ſchon ein warmes Bedecken und regelmäßige Koſt. Verſchwindet der Ausſchlag nicht nach kurzer Zeit, ſo gebe man Wacholderbeeren mit Karlsbader- oder Glauberſalz, oder ſonſt ein Abführmittel von 300 Gramm Glauberſalz, 100 Gramm Wacholderbeerpulver und 10 Gramm Brechweinſtein mit Mehl und Waſſer zur Latwerge gemacht; dieſes iſt in zwei Tagen ſechsmal zu verabreichen.

Homöopathie. Homöopathiſche Heilmittel ſind: Apis 3., zweiſtündlich 6—8 Tropfen, nach vorausgegangener Erhitzung; Dulcamara 3. ebenſo, nach Regenſchauern; Bryonia 3., wenn durch Zugluft oder Verdauungsſtörungen entſtanden; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal, bei längerer Andauer des Übels.

Juckausſchlag.

Der Juckausſchlag iſt ein bald vorübergehender, bald langwieriger Hautausſchlag, der häufig wiederkehrt. Er tritt verſchiedenartig auf. Die Haut bedeckt ſich mit kleinen, dicht neben einanderliegenden Knötchen, die heftiges Jucken verurſachen. Zuweilen ſind es auch nur kleine, weiße Oberhautſchüppchen, und es ſieht dann faſt aus, als wäre das Tier mit Kleie oder Mehl beſtreut. Das Pferd reibt, ſcheuert, beißt, kratzt und beleckt ſich fortwährend, wodurch ſich die Haut entzündet und auch wohl blutet. Kommt das Tier in Schweiß, ſo wird das Jucken ärger. Es entſtehen allmählich wunde Stellen, die ſich alsdann mit Schorfen bedecken, und es bilden ſich ſogar an einzelnen Stellen durch den Druck des Sattels oder des Geſchirres kleine Eiterungen und Geſchwüre. Dieſer Ausſchlag kann ſich über den ganzen Körper erſtrecken oder auch nur einzelne Körperteile ergreifen. Namentlich häufig iſt er an Mähne und Schweif. Die Haare ſtehen dann ganz verworren und werden oft ſo abgerieben, daß nur kleine Stumpfe übrig bleiben. Man nennt dieſe Erſcheinungen *Mähnengrind* und *Schweifjucken*; im Gefolge davon entſteht häufig ein ſogenannter *Rattenſchweif*.

Die *Urſache* des Hautjuckens muß meiſt in einer Vernachläſſigung der Hautpflege geſucht werden. Bei Pferden, die nicht regelmäßig geputzt und geſtriegelt werden, ſammelt ſich leicht Staub und Schmutz auf der Haut an, und ſolche Unreinlichkeiten beeinträchtigen dann die Hautausdünſtung. Ferner iſt auch eine erhitzende Nahrung, als Wicken, Klee u. ſ. w. zuweilen die Veranlaſſung. Eine ganz beſondere Art des Hautjuckens aber ſind die ſogenannten *Hitzknötchen*, die ſich bei manchen Pferden in jedem Sommer am Halſe, den Schultern und in der Sattellage zeigen und mit dem Eintreten der kühlen Witterung wieder verſchwinden.

Bei der *Behandlung* des Hautjuckens beobachte man vor allem eine ſorgfältige Hautpflege und putze und ſtriegele die Pferde namentlich dann recht gut, wenn ſie erhitzt worden ſind. Trägt die Fütterung die Schuld an dem Leiden, ſo wechſele man ſie und ſetze die Tiere auf ſchmälere Koſt. Außerdem verabreiche man ihnen als Abführmittel täglich 100—120 Gramm Glauberſalz, mit 60 Gramm Wacholderbeermehl vermiſcht, 2—3 Wochen lang, auch Schwefel und Schwefelſpießglanz kann man mit anwenden. Bei beſonders kräftigen Tieren iſt auch ein Aderlaß von guter Wirkung. Vor allem wichtig aber iſt das Waſchen der Haut. Man reinige ſie zuerſt mit Kleien- oder Seifenwaſſer und waſche ſie dann nochmals mit 2 prozentiger Karbol- oder 5 prozentiger Kreolinlöſung. Bei der Erkrankung einzelner Hautſtellen kann man die zweite Waſchung auch mit Spiritus oder Salzwaſſer vornehmen. Dem Ausfallen der Mähnen- und Schweifhaare beuge man durch Einreiben mit einer Miſchung von 30 Gramm Kalkwaſſer, 10 Gramm Schweinefett und 20 Gramm Lanolin, oder mit Glycerin oder Lanolinſalbe vor, auch das Waſchen mit Weingeiſt iſt vorzüglich.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Das Hauptmittel iſt Sulphur 3., wöchentlich 2 Gaben, insbeſondere bei allgemeinem Hautjucken. Kühlendes, wenig nahrhaftes Futter, ſowie eine ſorgfältige Reinigung der kranken Hautſtellen mit friſchem, reinem Waſſer und hernach Einreibung mit 3 prozent. Kreolinlöſung unterſtützen die Kur weſentlich. Bei Rattenſchwanz ſoll Rhus und ganz beſonders Staphysagria, wovon man anfänglich zwei Gaben, ſpäter täglich eine Gabe längere Zeit in Anwendung bringt, helfen.

Weichſelzopf.

Der Weichſelzopf beſteht in einem Feſtſetzen von Hauttalg, Schmutz, Ungeziefer u. ſ. w am Haarbodengrund der langen Haare des Schweifes, des Schweifanſatzes und der Mähne am Kammrande entlang und ſeitlich des Halſes. Er kennzeichnet ſich beſonders durch eiternden, feuchten Bläschenausſchlag, welcher die Haare untereinander verfilzt, verklebt und mit einem gelblich braunen, oft blutigen und ſtinkenden Schorf überzieht. Dringt die Entzündung bis zu den Haarwurzeln, ſo brechen die Haare ab und gehen aus, worauf an dieſen Stellen ein Abblättern der Haut erfolgt.

Das Entſtehen dieſer lang andauernden Krankheit wird hervorgerufen durch feuchten, ſchmutzigen Aufenthalt der Pferde, hauptſächlich durch Unſauberkeit, und kommt meiſtens in Rußland, Polen und in der Tartarei vor; ſie kann aber auch bei ſchlecht gepflegten und in der Geneſung begriffenen Pferden nach einer anderen Krankheit vorkommen. Bei einer durchgreifenden Behandlung iſt vor allem notwendig, die langen Haare abzuſchneiden, um bis auf den Haarboden gelangen zu können. Zuerſt wird die Kruſte mit Öl oder Rahm aufgeweicht, gründlich mit lauem Seifenwaſſer abgewaſchen und mit dem Finger ſorgfältig abgelöſt. Dann werden die Stellen mit entgiftenden Mitteln eingerieben, beſonders feuchte und entzündete ſind mit einer ſtarken Silbernitratlöſung (5,0—80:100 deſtill. Waſſer) einzupinſeln, um die ſchlechtriechenden Eiterbildungen zu verhüten. Um das Abblättern der Haut zu verhindern, empfiehlt ſich abends das Aufſtreichen von Teerſeife, die am Morgen wieder abgewaſchen wird.

Flechten, Schuppen- und Borkenausſchläge.

Unter Flechten verſteht man einen Hautausſchlag, der durch Pilze hervorgerufen wird, die ſich unter der Oberhaut, namentlich in den Haarſäcken feſtgeſetzt haben. Man unterſcheidet zwei Arten von Flechten, die trockenen und die näſſenden. Erſtere zerfallen dann wieder in die Schmutz- oder Räudeflechte, die Glatzflechte und die Schwindflechte, letztere in die Fett- und die Hitzflechte.

Die trockenen Flechten beſtehen in mehr oder weniger großen haarloſen Stellen, auf denen ſich die Oberhaut in trockenen Schuppen loslöſt. Bei der Schmutz- oder Räudeflechte ſind dieſelben von einer grauweißlichen Färbung und rufen einen heftigen Juckreiz hervor. Die Haut wird an den betreffenden Stellen rauh, riſſig und ſpröde, verdickt ſich durch das ſtetige Reiben ſchließlich und ſieht faltig aus. Werden ſolche Tiere vernachläſſigt, ſo kann dieſe Flechte ausarten und faſt räudeähnlich werden. Es tritt dieſer Ausſchlag an allen Körperteilen auf, am häufigſten aber iſt er am Halſe, an welchem auch die Glatzflechte gewöhnlich entſteht. Dieſe beſteht in der Bildung ungleich großer, runder, kahler Stellen, die ſich oft in wenigen Stunden auf einer trockenen, weichen und glatten Haut ausbreiten. Dabei löſt ſich die Oberhaut in kleinen Blättchen los und die Flechtenſtellen bedecken ſich mit ſchmutziggrauen oder gelbbräunlichen Schorfblättchen. Das an dieſen Stellen neu hervorkommende Haar iſt lichter gefärbt und dünner. Die letzte der trockenen Flechten, Schwind- oder Ringflechte genannt, kommt am häufigſten vor. Sie entſteht durch

Bildung flacher, kleiner Hautknötchen, die alsbald kahl werden und nun als runde Flecke in der Größe eines 10-Pfennigſtückes oft zahlreich den Körper bedecken. Sie ſind meiſt ohne nachteilige Folgen, bleiben mit grauen Schuppen bedeckt 4—6 Wochen lang völlig unverändert, bis ſich die Schuppen loslöſen und die Haare wieder wachſen.

Die näſſenden Flechten ſind fett- oder ölähnliche Ausſchwitzungen der Haut, die durch dieſelben ein Ausſehen erhält, als wäre ſie mit Fett beſtrichen. Die Fettflechte tritt beſonders am Halſe, am Rücken und an den Hinterbacken auf. Durch eine Ausſchwitzung der Haut kleben die Haare einzelner Stellen zuſammen, und es bilden ſich erbſengroße Knötchen. Dieſe Haare fallen alsbald aus, ſodaß nun kahle, glatte Stellen von weißbläulicher Färbung entſtehen, die mit einer dünnen Fettſchicht bedeckt ſind und ſich nur ſchwer entfernen laſſen, auch immer wiederkehren. Sie haben eine runde Form und ſind ungefähr ſo groß wie eine Handfläche. Durch das heftige Jucken, das ſie hervorrufen, reiben ſich die Tiere dieſe Stellen meiſt blutrünſtig, ſodaß die Haut dadurch ganz entartet erſcheint. Kleiner ſind die Flechtenſtellen der Hitzflechte. Sie ſind ungefähr 3—6 Zentimeter groß und treten plötzlich und ſogar mit Fiebererſcheinungen verbunden hauptſächlich am Kopf und Hals des Pferdes auf. Die Stellen zeigen ſich zuerſt nur ungewöhnlich warm und ſchmerzhaft. Es kommt dann eine Ausſchwitzung hervor, die Haare fallen aus, die Stellen werden kahl, glatt, ölig glänzend, blaßrötlich gefärbt, breiten ſich weiter aus und verurſachen ebenfalls heftiges Jucken.

Die **Urſachen** dieſer Flechten beruhen teilweiſe in Vernachläſſigung der Hautpflege, hauptſächlich aber liegt wohl auch noch ein inneres Leiden zu Grunde. Viele Tiere erkranken auch durch Anſteckung. Die Pilze dringen in die Haut ein und ihre Weiterverbreitung kann durch das Putzzeug, das Geſchirr, die Decken u. ſ. w., ſowie durch direkte Berührung mit erkrankten Tieren erfolgen. Auch die Wärter ſolcher Pferde müſſen vorſichtig ſein, denn eine Übertragung auf den Menſchen iſt nicht ausgeſchloſſen. Man waſche die Pferdedecken mit Teer oder Kreolinſeife aufs ſorgfältigſte, ebenſo Geſchirr und Putzzeug, und lege die letzteren dann in Sublimatlöſung oder in ſtarke Aſchenlauge.

Die Behandlung der Flechten muß ſich ſowohl auf innere, als auf äußere Mittel erſtrecken. Ihr Erfolg iſt häufig nur ein vorübergehender, denn alle Flechten kehren, wenn nicht eher, ſo doch im folgenden Sommer wieder und heilen meiſt auch langſam ab. Die Behandlung bleibt ſich bei allen Hautausſchlägen ziemlich gleich und beſteht hauptſächlich in guter, ſorgfältiger Pflege der Tiere im allgemeinen. Ein Futterwechſel iſt bei Entſtehung von Flechten ſtets angebracht, und zwar füttere man nur verdauliche Stoffe, außerdem bereite man aus 120 Gramm Doppelſalz, 50 Gramm Aloë, 50 Gramm Enzianpulver und grüner Seife ſoviel als man braucht, vier Pillen zu, von denen man alle 6 Stunden eine verabreicht. Tritt ſchon nach der dritten Pille Durchfall ein, ſo gebe man die vierte nicht, ſondern warte zunächſt bis der Anfall vorüber iſt, worauf man dann Schwefel und Schwefelſpießglanz reicht.

Die äußerlichen Mittel muß man mit großer Vorſicht gebrauchen, denn der Ausſchlag darf nicht zu raſch unterdrückt werden. Bei der Hitzflechte warte man bis die Ausſchwitzung erfolgt iſt und reibe die Stellen alsdann täglich zweimal mit einer Miſchung ein, die aus 30 Gramm Queckſilberſalbe, ebenſo viel grüner Seife und 15 Gramm Terpentinöl hergeſtellt iſt. Alle übrigen Flechten waſche man mit einer Abkochung von Malvenkraut oder Leinſamen oder auch Seifenwaſſer und beſtreiche ſie hierauf mit reinem Fett, bei heftigem Juckreiz ſind Waſchungen mit 2 prozentigem Bleiwaſſer zu empfehlen. Alte Flechten wäſcht man am beſten mit kaltem Waſſer, in dem Schwefelleber gelöſt iſt, und zwar nimmt man auf ½ Liter Waſſer 8 Gramm davon. Kalomel 1 Teil auf 12 Teile Kalkwaſſer oder Kreoſot 1 Teil auf 6 Teile Waſſer geben ebenfalls vorzügliche Reinigungsmittel. Auch das Beſtreichen mit einer Miſchung von Teer und grüner Seife iſt für ſolche Fälle gut, doch muß der Teer nach 6—8 Stunden mit Kleienwaſſer wieder weggewaſchen werden. Bei der Schmutzflechte empfiehlt es ſich, die Flechtenſtellen vorerſt mit Seifenwaſſer zu reinigen, ehe man die genannten Waſchmittel anwendet. Iſt die Haut dabei riſſig, ſo bringe man Teer und ſchwarze Seife warm auf die Flechtſtellen und waſche ſie erſt nach einigen Tagen mit Aſchenlauge ab.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung der Flechten beſteht in täglichen Waſchungen mit 3 prozentiger Kreolinlöſung. Heilmittel bei Schuppen- oder Schilferflechte ſind Sulphur, Calcarea, Lyc., Silicea und Sepia 3. Verr., wie eine Bohne groß, jedes täglich einmal, bei Glatzflechte Arsenic 4., wöchentlich 1—2 mal; bei Fettflechte Graphit. 3. Verr., Mezer., Rhus, Lyc., Arsen. und Staph.

Den Flechten ſehr ähnlich ſind die Schuppen- und Borkenausſchläge, von denen die erſteren ebenfalls in einer Abſchuppung der Oberhaut, letztere in einer Ausſchwitzung beſtehen, die eine Verklebung der Schuppen verurſacht, ſodaß ſich dieſe nicht abſtoßen, ſondern als eine feſte Maſſe, Borke genannt, auf der Haut feſtkleben. Es gehören hierher der Kleienausſchlag, die Schuppenflechte oder Mähnengrind, das Hautjucken des Schweifes und der Kleiengrind. Der Kleienausſchlag kommt häufig im Frühjahr vor und geht meiſt ſchnell vorüber. Er beſteht in einer weißen Schuppenbildung und verurſacht heftiges Jucken. Er tritt an Kopf und Hals, namentlich an der Mähne auf, indem die Haut an den betroffenen Stellen hart, verdickt, riſſig und hell wird. Man nehme Waſchungen mit Seifenwaſſer vor und gebe den Tieren ein Abführmittel. Dem Kleienausſchlag ziemlich gleich iſt der Schuppenausſchlag, doch ſind die Schuppen und Flecken bei dieſem größer. Er iſt meiſt mit anderen Krankheitserſcheinungen, namentlich Fieber, verbunden, der Juckreiz iſt ein heftiger. Durch das fortwährende Reiben der Tiere fallen die Haare aus, und die Haut bekommt Riſſe, aus denen durch Ausſchwitzung eine gelbbräunliche Flüſſigkeit hervorquillt, die vertrocknet und ſich in Schorfen aufſetzt. Da dieſer Ausſchlag am häufigſten an der Mähne des Pferdes auftritt, führt er auch den Namen Mähnengrind. Man beſeitigt ihn am beſten durch Waſchungen mit Kreolinſeife und darauf folgende Einreibungen mit Weingeiſt, in dem Teer gelöſt iſt, oder mit Teerſalbe. Das Hautjucken des Schweifes iſt eine Schuppen- oder Bläschenbildung am Schweife, die auch zuweilen bei edlen Pferden vorkommt. Auch hierbei fallen die Haare aus, ſodaß der obere Teil der Schweifwurzel ganz kahl wird und ein ſogenannter Rattenſchwanz entſteht. Man waſche den Schweif mit Kreolinſeife oder mit lauwarmer Eichenrindenabkochung, in die man auch etwas Branntwein miſchen kann, wenn das Haar ſpäter nicht mehr ſo leicht ausfällt. Iſt die Haut entzündet, ſo reibe man ſie mit Teerliniment ein; für das Wachstum des Haares iſt häufiges Waſchen mit Seifenwaſſer förderlich. Der Kleien- oder Schuppengrind endlich iſt eine Borkenſchicht auf der Haut des Pferdes, die durch Verklebung von Schuppen und Ausſchwitzung entſtanden iſt. Die Haut wird auch hierbei faltig, riſſig und kahl. Die Behandlung dieſes Hautausſchlages iſt dieſelbe wie bei den übrigen.

Homöopathiſch empfiehlt ſich der Gebrauch von Graph. und Staphysagria. **Homöopathie.**

Raſpe.

Die Raſpe, ein ſchrundenartiger, riſſiger und feuchter Hautausſchlag, bildet ſich in der Beuge der Sprunggelenke der Hinterfüße oder der Kniegelenke der Vorderfüße, Fig. 262. Zuerſt ſchwillt die ſehr empfindſame Haut an, dann bilden ſich an den genannten Stellen kleine Blaſen, welche von ſelbſt aufgehen und den Inhalt heraustreten laſſen, der die tiefgehenden, feuchten Riſſe und Schrunden hervorruft und das Pferd zum fortgeſetzten Reiben zwingt. Durch das beſtändige Ausſickern der Feuchtigkeit verfilzen ſich die Haare, ſtehen büſchelartig in die Höhe und die immer tiefergehenden, wagerecht laufenden Geſchwüre und Riſſe, welche ſehr ſchmerzhaft ſind, die Bewegung hindern und Hinken verurſachen, werden zum Teil mit einer ſtarken, ſchorfigen Borke überzogen. Da die Wunden bei jeder Bewegung wieder aufgeriſſen werden, ſo heilt die Raſpe ſehr ſchwer.

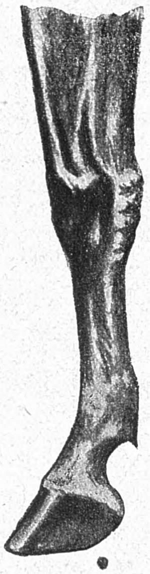


Fig. 262. **Raſpe.**

Hervorgerufen wird die Raſpe durch unſaubere Behandlung, langandauernde Märſche im Schneewaſſer oder auf ſchmutzigen Straßen; ſie kann aber auch in einer inneren Krankheit ihre Urſache haben.

Ganz im Anfange iſt die entzündete Stelle täglich mehreremale mit warmem Seifenwaſſer abzuwaſchen, ſorgfältig zu reinigen, mit Glycerin einzureiben und mit einer wollenen, trockenen Binde zu umwickeln; haben ſich ſchon Borken gebildet, ſo verſuche man, dieſelben durch Leinſamen- oder Käspappelabkochungen abzulöſen oder zu erweichen. Löſt ſich darauf der Schorf ab, ſo macht man Einreibungen von 2 Teilen Spiritus und je 1 Teile grüner Seife und Holzteer, oder 2prozentiger verdünnter Kreolinlöſung. Weichen aber die Schorfbildungen nicht, ſo ſtreiche man ein Kupfervitriollöſung (2:10) auf die Wunden, oder früh und abends eine Salbe von 30 Gramm Schweinefett, 6 Gramm Zinkblumen und 4 Gramm rote Queckſilberſalbe. In veralteten Fällen betupft man die Schrunden mit Höllenſtein oder wäſcht ſie täglich dreimal mit ½ Liter Kalkwaſſer, in dem 4 Gramm Sublimat aufgelöſt ſind; innerlich gebe man ein Abführmittel und halte das Pferd während der Behandlung auf viel reiner Streu und in größter Ruhe.

Die homöopathiſchen Mittel ſind dieſelben, wie bei der Ausſchlagsmauke. **Homöopathie.**

Mauke.

Die Mauke wird je nach Verlauf und Urſprung als Ausſchlags-, Schrunden- oder Brandmauke bezeichnet.

1. Ausſchlagsmauke. Bei der mit ſchnell vorübergehenden Fieberanfällen verbundenen Ausſchlagsmauke ſchwellen die Füße vom Ballen bis zum Schienbein hinauf an, die Geſchwulſt wird heiß, ſehr empfindlich und ſchmerzhaft und verurſacht ein ſteifes Lahmgehen; ſteht das Tier ſtill, ſo hebt es wohl den Fuß in die Höhe, dem Druck verſucht es auszuweichen. Nach 2—3 Tagen ſträuben ſich die Feſſelhaare, es bilden ſich kleine Bläschen, welche bald aufbrechen und eine durchſichtige, gelbe Flüſſigkeit entleeren, die zu einem bräunlichen Schorf eintrocknet. In günſtigen Fällen läßt der Schmerz und die Geſchwulſt nach, unter der Borke bildet ſich eine neue Oberhaut und nach erfolgter Abſchorfung tritt die Heilung ein. In vielen Fällen aber iſt die Ausſchwitzung von längerer Dauer, ſie wird eiterig, jauchig und ſtinkend und bildet geſchwürige Stellen, aus denen warzenartige Wucherungen herauswachſen, welche die Heilung verlangſamen. Man nimmt an, daß die Ausſchlagsmauke mit anderen Krankheiten im Zuſammenhang ſteht; ſie zeigt ſich am meiſten bei jungen Pferden, während eines Weide- und Futterwechſels, im Herbſt und im Frühjahr.

Die Behandlung unternimmt zunächſt eine gründliche Reinigung mit desinfizierenden Flüſſigkeiten oder warmem Seifenwaſſer, dann iſt ca. 14 Tage lang täglich früh, mittags und abends Waſchen der Haut mit einer Auflöſung von 15 Gramm Alaun und 15 Gramm blauem Vitriol oder aber 45 Gramm Chlorkalk in 1 Liter Waſſer vorzunehmen. In Zwiſchenräumen von 4—5 Tagen wäſcht man den erkrankten Fuß wieder mit warmem Seifenwaſſer ab. Auch Bepudern mit trocknenden Pulvern (z. B. Jodoform) iſt zu empfehlen.

Homöopathie. Bei der homöopathiſchen Behandlung ſind die Schorfe mit einem härteren Lappen abzureiben, der Gebrauch von Waſſer iſt ſoviel wie möglich zu vermeiden. Im erſten Beginne der Krankheit gebe man als homöopathiſche Mittel Bryonia 3. vierſtündlich. Sobald aber die Bildung kleiner Eiterpuſteln beginnt, gebe man Hepar sulphur. 3. Verr., wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, täglich zweimal. Sind die kranken Stellen geſchwürig geworden, ſo gebe man Silicea täglich einmal bis zur Vernarbung, wie vorher. Sollte ſich auf denſelben eine wuchernde Fleiſchwärzchenbildung einſtellen, ſo iſt dieſe täglich 1—2 mal mit gepulvertem Alaun zu beſtreuen und innerlich Arsenicum 5. zu verabreichen. Nach vollendeter Kur iſt das Pferd gegen Zugluft, ſowie auch gegen die Beſchmutzung der Füße durch reichliche Einſtreu wohl zu ſchützen.

2. Die Schrunden- oder traumatiſche Mauke macht den erkrankten Fuß empfindlich und geſpannt, er ſchwillt an, wird wärmer und ungelenkig. An einigen Stellen löſt ſich die Oberhaut ab, die Lederhaut wird reizbar, rot und überzieht ſich mit einer ſchmutzigen, klebrigen Feuchtigkeit, die zu einem feſten und harten Schorf eintrocknet. In noch weiterem Zuſtande bricht die Haut auf, und es zeigen ſich Riſſe und Schrunden, welche

wagerecht und ſchief an der Beugeſeite der Feſſel entlang laufen. Die Veranlaſſung zu dieſer Art Mauke iſt wohl in äußerlichen Einwirkungen und Verletzungen zu finden, denen die Pferde durch Schmutz und Unſauberkeit, andauernde Einwirkung von Feuchtigkeit und Regen, bei ſchlechten Wegen und Thauwetter, oft ausgeſetzt ſind.

Beim Beginn der Schrundenmauke wird der erkrankte Fuß vorſichtig gereinigt mit ſchwachem, warmem Seifenwaſſer, darauf mit Glycerin oder mit reinem Öl eingerieben, mit loſem Werg belegt und einer Wollbinde bewickelt, darauf iſt das Pferd auf eine weiche und trockene Einſchüttung zu ſtellen. Bei heftiger Entzündung mache man warme Umſchläge von trockener Kleie oder lauwarme Fußbäder von abgekochtem Bilſenkraut oder Malven, oder von einer Abſiedung von Mohnköpfen und Leinſamen, und abends reibe man gleichteilig Baumöl und Queckſilberſalbe ein. Da aber zu vieles Baden und Waſchen ſchädlich iſt, ſo kann man auf die Rückſeite der Feſſel einen Tupf Werg legen, welcher mit einer Miſchung von 60 Gramm Baumöl und 15 Gramm Bleieſſig getränkt iſt, und darauf den ganzen Fuß mit einem wollenen Tuch bewickeln. Zu jedem Futter gebe man einen Eßlöffel voll Pulver von gleichteilig gemiſchtem Schwefelſpießglanz, Enzianwurzel und Wacholderbeeren, vorher ſind Abführmittel von Nutzen. Bei Jaucheabſonderung der Schrunden waſche man die Stellen mit warmem Seifenwaſſer ab und beſtreue ſie mit Eichenrinden- oder Kamillenblumenpulver, bei wenig Abſonderung beſtreiche man ſie mit Digeſtivſalbe. Bei längerer Dauer und Ausſchwitzung der Mauke mache man Waſchungen mit den bei der Ausſchlagsmauke angegebenen Mitteln oder mit einem Waſſer, beſtehend aus $^{1}/_{10}$ Gramm Sublimat und 30 Gramm Kalkwaſſer. Sind aber ſchon feuchte Warzen, Fleiſchauswüchſe und übelriechende Abſonderungen vorhanden, ſo muß man das Weiterumſichgreifen der Entzündung zu verhindern ſuchen, indem man alle Tage zweimal die Wunde mit einem Pulver aus je 30 Gramm gepulverter Eichenrinde und Kohlen und 8 Gramm rotem Präzipitat beſtreicht, oder durch Waſchungen von 1 Liter warmer Flüſſigkeit mit 5 Gramm Pottaſche. Man kann auch die Wunde mit einer Salbe von 8 Gramm rotem Präzipitat und 20 Gramm Digeſtivſalbe beſtreichen oder mit einer Löſung von 60 Gramm deſtilliertem Waſſer und je 4 Gramm Aloëpulver und Ätzſtein. Zur ſelben Zeit ſind innerlich harntreibende und abführende Mittel zu verwenden, wie täglich dreimal einen Spatel voll einer Miſchung von 15 Gramm Terpentinöl, je 30 Gramm Wacholderbeermehl und Kolophonium mit etwas Wacholdergeſälz.

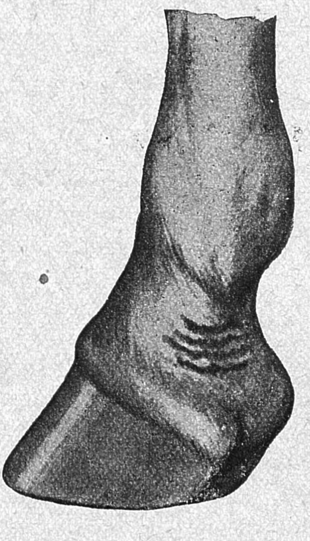


Fig. 263. **Mauke.**

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung der Schrundenmauke, überhaupt der Mauke im allgemeinen, verbietet jede Waſſeranwendung. Während der Anſchwellung beſtreicht man die entzündete Stelle mit linderndem Öl und umwickelt den Fuß vorſichtig mit Werg, welcher mit Binden feſtzuhalten iſt, damit er ſich nicht verſchiebt, doch iſt jeder Druck dabei zu vermeiden. In den Werg trocknet die abgeſonderte Flüſſigkeit ein, die Kruſten, welche ſich etwa noch bilden ſollten, ſind mit weichem Stroh abzureiben. Sind querliegende Riſſe entſtanden, ſo muß auch hier Werg eingelegt werden, der durch Fädchen zu befeſtigen iſt, damit eine gegenſeitige Reibung der Wundflächen vermieden wird. Dieſer Verband iſt täglich zu erneuern, bis ſich eine reine Wundfläche gebildet hat, welche ſofort bei Einwirkung der Luft vernarbt. Der Stand des Tieres iſt mit reinlicher Streu zu verſehen.

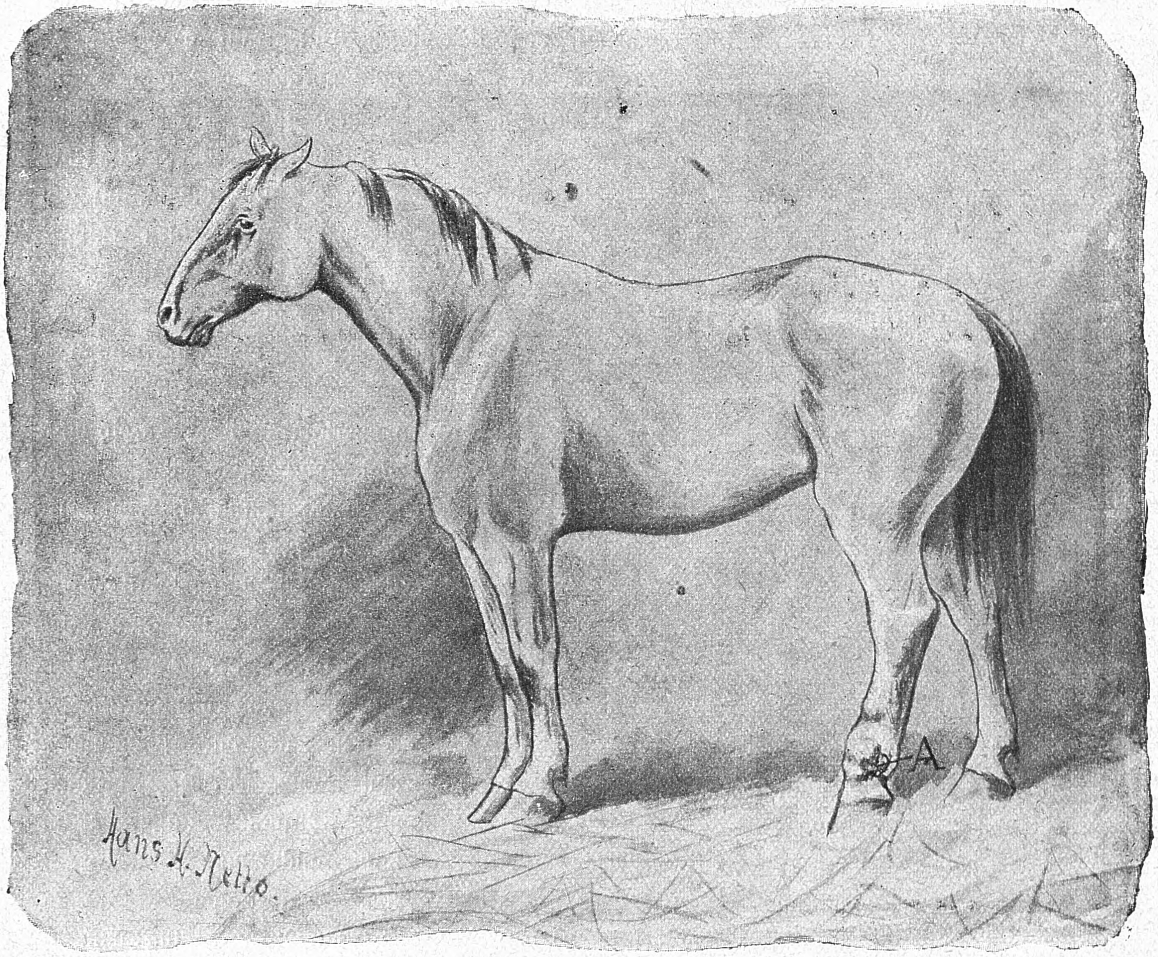


Fig. 264. **Straubfuß** (A).

3. **Brandmauke.** Bei der Brandmauke tritt unter erhöhter Empfindlichkeit die Entzündung ſehr heftig auf, ein Hautſtück vertrocknet ganz und löſt ſich an den Rändern los. Im Anfange mache man warme Fußbäder von Bilſen- und Käspappelkraut und 1 Teil Karbolſäure auf 100 Teile Waſſer, oder Breiumſchläge von Heuſamen, Sauerkraut oder Leinſamen. Dadurch wird das Loslöſen des Hautſtückes und zugleich eine Verminderung der Empfindlichkeit bewirkt. Schält ſich das Hautſtück an den Rändern los, ſo ſchneidet man

es mit einem Meſſer ganz ab, die zurückbleibende Geſchwürfläche wäſcht man mit einer Löſung von 50 Gramm Chlorkalk auf 1 Liter Waſſer, beſtreicht ſie mit einer Miſchung von 30 Teilen Glycerin oder Baumöl und 1 Teil Karbol, oder mit Myrrhen- und Aloëtinktur, oder mit einer Vermengung von 30 Gramm grüner Seife und 5 Gramm ſchwarzem Steinöl. Dieſe Mittel gebraucht man ſo lange, bis ſich eine gute Eiterung und Fleiſchwärzchenbildung einſtellt, zeigt ſich aber wildes Fleiſch, ſo beſtreut man dieſes mit Alaun oder betupft es mit Höllenſtein, man kann auch Bäder von Eichenrinde zur Anwendung bringen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung erfordert, ſolange Entzündung zugegen iſt, die Anwendung des Aconit. im Verein mit kalten Umſchlägen, nachdem man zuerſt die Haut mit einem milden Öle beſtrichen hat. Mit dem Eintritt des Brandes geht man auf die innerliche Anwendung des Arsen. 4. Verd., 6—8 Tropfen, zweimal innerlich, äußerlich zweimal täglich mit gepulvertem Alaun beſtreut, über, hält die Geſchwürfläche rein und bedeckt ſie mit weichem, trockenem Werge. (Sehr hilfreich hat ſich auch die Karbolſäure mit Glycerin — im Verhältnis von 1:20 — erwieſen).

Iſt es infolge einer ausgebreiteten Entzündung oder brandigen Zerſtörung zur Trennung des Hufhorns gekommen, ſo iſt dieſes zur Vermeidung jeder weiteren Hornabtrennung ſorgfältig abzutragen; hierauf ſind die entblößten Fleiſchteile mit Werg, unter gelindem Drucke mit Bandſtreifen befeſtigt, bis zur Eindeckung mit Narbenhorn täglich 1—2mal, je nach der Menge der vorhandenen Jauche zu verbinden. Die Trachten und Eckwände des Hufes ſind gleich im Beginne der Kur ſtark niederzuwirken.

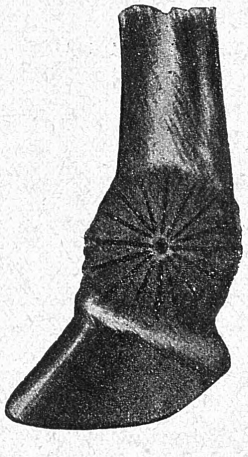


Fig. 265. **Brennfigur bei Straubfuß.**

4. **Straubfuß.** Der Straub- oder Igelfuß, Fig. 264, tritt als ſchlimmſte Folge der Mauke auf, die alle vier Füße gleichzeitig ergreift, am häufigſten jedoch an den Hinterfüßen vorkommt. Es entzündet ſich an den genannten Körperteilen zuerſt eine kleine wunde Stelle und ſchwillt an. Nach und nach wird ſie größer, höckerig und ſchwitzt eine übelriechende Flüſſigkeit aus. Die Haare verfilzen ſich dann, ſtehen oft bis zum Sprunggelenk hinauf borſtenartig in die Höhe, und das Pferd fängt an zu lahmen. Auch trockene, knollige Verdickungen kommen vor, wodurch ein ſogenanter Elephantenfuß entſteht. Mit dieſem vermag das Tier manchmal noch lange ganz gut zu gehen, ja es kann zuweilen noch Jahre lang zur Arbeit verwendet werden. Die Behandlung des Straubfußes iſt in den meiſten Fällen vergeblich. Im Anfange mache man jeden zweiten Tag ein Bad aus 10 Liter Waſſer und 2 Gramm Kreolin. Auch mit Brennen, Fig. 265, kann man einen Verſuch machen, doch hat auch dies nur ſelten Erfolg.

Elephantiaſis und Fiſchſchuppenkrankheit.

Die **Elephantiaſis** iſt eine chroniſche Hautentzündung oder Hautverdickung. Sie tritt bei Pferden meiſt an den Füßen, namentlich an den Hinterfüßen auf, kommt aber auch am Kopfe, am Halſe, den Schultern und den Rippen vor. Die Haut verdickt ſich an den betroffenen Stellen, wird ſchwielig, warzig und knollig, und es ſondert ſich in den Vertiefungen eine klebrige, übelriechende Flüſſigkeit ab, die zu Borken auftrocknet, welche ſich in den Hautriſſen feſtſetzen. Die verdickte Haut erſcheint hart, brettartig geſpannt, das Haar fällt aus oder ſteht borſtenartig in die Höhe. Das betreffende Glied verliert an Beweglichkeit, wodurch die Pferde oft untauglich zur Arbeit werden. Außerdem wird es völlig verunſtaltet, und man bezeichnet die Krankheit daher auch am Fuße mit dem Ausdruck Elephantenfuß.

Eine Abart der Elephantiaſis iſt die ſogenannte **Fiſchſchuppenkrankheit**, die namentlich bei neugeborenen Pferden auftritt. Hier entſtehen auf der Haut Schuppen, die entweder dick und hornartig hart oder ganz dünn ſind. Dieſe ſtoßen ſich von Zeit zu Zeit ab, und die Haut wird ſchwielig und knotig, wobei das Haar ebenfalls faſt gänzlich ausfällt Die Fiſchſchuppenkrankheit erſtreckt ſich, wenn ſie angeboren iſt, über den ganzen Körper des Pferdes, in anderen Fällen iſt ſie auf einzelne Körperteile beſchränkt.

Die **Urſachen** dieſer Hautkrankheiten ſind zum großen Teil in nachläſſiger Hautpflege zu ſuchen. Man ſehe daher bei der **Behandlung** vor allem darauf, daß das Pferd fleißig geputzt und geſtriegelt werde und der Stall ſauber ſei. Die Riſſe in der Haut müſſen reinlich und trocken gehalten, und die erkrankten Stellen mit Kampherſpiritus eingerieben werden. Außerdem ſind warme Seifenbäder oder Laugenbäder und das Einhüllen ſolcher kranken Teile in feuchte Tücher, über welche man feſtanſchließende, wollene Decken oder einen Druckverband legt, von großem Nutzen. Die Schwielen und Knollen ſuche man durch Einreiben und Bepinſeln mit ätzenden Stoffen wegzubringen.

Pferdepocken.

Unter Pocken verſteht man einen anſteckenden Hautausſchlag, der in Bildung roter Flecken beſteht, die in Knötchen, Bläschen oder Puſteln übergehen. Sie ſind bei Pferden ziemlich ſelten und treten meiſt an der Beugefläche der Feſſel auf, kommen aber auch zuweilen an den Lippen, der Naſe und den Augen vor, zuweilen nennt man ſie auch wohl Schutzmauke. Es geht dieſer Krankheit ein leichtes Fieber voraus, der betreffende Fuß ſchwillt an der hinteren Fläche an, zeigt rote Flecke, wird empfindlich und ungewöhnlich warm. Nach 2—3 Tagen bilden ſich Bläschen auf der Haut, die Haare ſtehen borſtenartig in die Höhe, und es wird eine helle, klebrige Flüſſigkeit ausgeſchwitzt, die zu Kruſten auftrocknet, welche ſich nach etwa 14 Tagen abſtoßen. Meiſt bildet ſich eine neue Oberhaut darunter und die Tiere ſind geheilt, zuweilen aber ſind auch Eiterungen und Geſchwüre unter den Schorfen vorhanden, die noch lange Zeit ein Hinken des Pferdes zur Folge haben. Es entſtehen querlaufende Schrunden, deren Ränder allmählich ſchwielig werden, ſodaß die ganze Haut ſich ſchließlich verdickt. Allmählich bildet ſich eine dünne Hornſchicht auf den vertieften Stellen, die oft nach Jahren noch ſichtbar iſt. In ganz ſchwierigen Fällen kann aus dieſen Pocken auch Straubfuß entſtehen. Den Namen Schutzmauke führt dieſe Krankheit daher, weil die aus den Bläschen ausgeſchwitzte Flüſſigkeit anſteckend auf den Menſchen wirkt und zur Impfung verwendet werden kann, die gegen die Pocken des Menſchen ein Gegenmittel iſt.

Die **Urſache** der Pferdepocken iſt in Anſteckung zu ſuchen. Man ſorge bei der **Behandlung** vor allem für eine weiche, trockene Streu und waſche den kranken Fuß vorſichtig mit lauem Waſſer oder ſchwachem Seifenwaſſer, worauf man ihn mit Glycerin oder reinem Öl einreibt und mit lockerem Werg bedeckt, das mit einer wollenen Binde aufgebunden wird. Bei heftiger Entzündung laſſe man die Bäder ganz weg und mache warme Umſchläge von trockener Kleie oder tränke das aufgebundene Werg mit einer Miſchung von 60 Gramm Baumöl und 15 Gramm Bleieſſig. Die Einreibungen nehme man des Abends vor und verwende dazu Baumöl und Queckſilberſalbe von jedem gleich viel. Abführmittel, beſtehend aus einer Miſchung von gleichen Teilen Schwefelſpießglanz, Enzianwurzel und Wacholderbeeren, leiſten ebenfalls gute Dienſte. In ſchweren Fällen müſſen die erkrankten Tiere von den geſunden getrennt werden. Man waſche alsdann den Fuß ebenfalls mit lauem Seifenwaſſer und ſtreue Eichenrinde- oder Kamillenblumenpulver in die Schrunden, bei einer geringen Abſonderung kann man dieſe auch mit Digeſtivſalbe beſtreichen. Waſchungen mit ſchwacher Chlorkalklöſung oder Löſungen von Alaun und blauem Vitriol, je 20 Gramm in einem Liter Waſſer, ſind bei langwierigen Fällen ſehr zu empfehlen. Wird die Abſonderung ſtinkend, ſo iſt eine Heilung kaum mehr möglich. Man ſtreue dann täglich zweimal ein Pulver, hergeſtellt aus einer Miſchung von 8 Gramm rotem Präzipitat, 30 Gramm gepulverter Eichenrinde und 30 Gramm Kohlen, auf die näſſenden Stellen und mache warme Fußbäder mit Pottaſche, wovon man 5 Gramm auf 1 Liter nimmt. Alsdann ſtreiche man Digeſtivſalbe, mit rotem Präzipitat vermiſcht, auf die Wunden und nehme von erſterer 20 Gramm, von letzterem 8 Gramm. Auch eine Auflöſung von 4 Gramm Aloëpulver und ebenſo viel Ätzſtein in 60 Gramm deſtilliertem Waſſer leiſten dieſelben Dienſte. Wird hierdurch vielleicht auch keine Heilung erzielt, ſo wird die Krankheit doch aufgehalten. Innerlich gebe man Abführmittel und nehme dazu eine Latwerge, hergeſtellt aus 30 Gramm Wacholderbeermehl, 30 Gramm Kolophonium, 15 Gramm Terpentinöl und Wacholdergeſälz, ſoviel man braucht. Sehr kranke Pferde, die durch die übelriechende Abſonderung die Luft verpeſten, werden indeſſen am beſten getötet und ſofort verſcharrt.

Buchweizenausſchlag.

Der **Buchweizenausſchlag** befällt nur Schimmel oder ſcheckige Pferde mit weißen Abzeichen, niemals aber ſchwarze oder einfarbig dunkle Pferde.

Die **Haupterſcheinungen** ſind eine ſtrichartige oder gleichmäßige Rötung der weißhaarigen Haut, vor allem Anſchwellung derſelben auf dem Kopf und im Geſicht, begleitet von ſchnellerem Atmen, Fieber, Kopfſchütteln, Reibung der roten Hautſtellen, Unruhe und Abſtumpfung wechſelnd mit Tobanfällen, Drängen nach verſchiedenen Seiten und Drehen im Kreiſe. Meiſtens blättert die Haut an den betreffenden Hautſtellen ab, danach zeigen ſich Schorf und Bläschen; in ſeltenen Fällen erfolgt ein brandiges Abſterben des Hautſtückes, verbunden mit Naſenkatarrh und Krampfanfällen. Zeitweiſe kehren die Ausſchläge nach 1—4 Wochen wieder, ſobald die Tiere in das grelle Sonnenlicht kommen, ſonſt heilt die Krankheit bei richtiger Behandlung nach ein paar Tagen.

Hervorgerufen wird der Ausſchlag durch Buchweizenfütterung jeder Art, und wenn das Tier *nach* der Fütterung den wärmſten Sonnenſtrahlen ausgeſetzt wird.

Vor allem iſt das Tier während der Dauer des Ausſchlags vor der Sonnenhitze zu ſchützen, die Buchweizennahrung iſt zu vermeiden, oder wenn ſie doch gebraucht werden ſoll, laſſe man nur bei kühlem und trübem Wetter die Buchweizenſtoppelfelder abweiden. Sonſt bringe man die Tiere in einen ruhigen, kühlen Stall, begieße und kühle die Ausſchläge mit kaltem Waſſer oder ſchwemme das Pferd in Bächen und Teichen. Zum Füttern verwende man Wurzelwerk und Grünfutter, innerlich gebe man Abführmittel; bei großen Reizungen des Gehirns nehme man einen Aderlaß vor.

Hautparaſiten.

Hautparaſiten ſind kleine, tieriſche Schmarotzer, welche nur ſchädlich ſind, wenn ſie in großen Mengen auftreten, dem Tiere fortwährend die Ruhe ſtören, Säfte und Blut entziehen und dadurch den Kräfte- und Ernährungszuſtand vermindern. Zu ihnen zählt man die Mücken, Fliegen, Bremſen, die Haarlinge, Zecken, Flöhe und Läuſe. Ihre Vertilgung iſt nicht ſehr ſchwer, da ſie ſich faſt alle mit ihren Larven und Eiern auf der Haut befinden und bei Anwendung ſcharfer Mittel ſofort krepieren.

Flöhe, welche das Blut ausſaugen, die Haut beſchmutzen, fortgeſetzt zum Jucken und Kratzen reizen und ſelbſt Ausſchläge verurſachen, *vertreibt* man durch Bäder mit abgekochten Nußblättern, grünen Wallnußſchalen und Wermut; dazu Bürſten und Waſchen der Haut mit Schmierſeife und hierauf Einreiben mit gutem Haaröl oder einer 2 prozentigen Kreolinlöſung. Man kann auch die vorher angefeuchtete Haut mit friſchem, perſiſchem Inſektenpulver beſtreuen, oder man reibt etwas angefeuchtetes Pulver in die Haut ein. In den Stand ſtreut man Gerberlohe oder Kienholzſpäne, kommen die Tiere nach den Waſchungen und Einreibungen ins Freie, ſo ſchütteln ſie die Flöhe ab.

Mücken und Fliegen beunruhigen die Tiere bei der Arbeit und beim Freſſen, ſtören die Nachtruhe, ſtechen, ſaugen Blut und können ſelbſt Entzündungen der Haut hervorbringen. Einige verurſachen kleine, ſchmerzende Quaddeln auf der Haut, welche wochenlang andauern; gelangen ſie in die erreichbaren Schleimhautkanäle, ſo bringen ſie hier ſchmerzende Anſchwellungen und Entzündungen hervor, welche den Erſtickungstod im Gefolge haben können. Die *Biesfliegen*, *Aas-*, *Schweiß-* und *Fleiſchfliegen* legen ihre Eier und Larven in Geſchwüre und Verwundungen in und unter die Haut, in welchen ſich dann Maden bilden. Gegen die Fliegen ſchützt man die Tiere am beſten durch Einreibungen mit Teerſpiritus 1:20, Petroleum, Benzin mit Auflöſungen von Stinkaſant in Eſſig (5—10 Prozent) und Kreolin oder roher Karbolſäure, je mit 5 Prozent Waſſer vermiſcht. Zeigen ſich Maden an Geſchwüren und Verletzungen, ſo pulvert man Queckſilbermittel, rotes Oxyd gleichteilig mit Stärkemehl, ein. Auch empfiehlt ſich das Auflegen von Fliegennetzen und Ohrenkappen, weil dadurch die Inſekten abgehalten werden. Will man die Fliegen und Mücken von den Ställen fernhalten, ſo bringe man eine ſie vertreibende, ſcharfe Zugluft hervor, verdunkle die Ställe, und hänge Strohwiſche darin auf, welche mit Erdöl, Vogelleim, Benzin, Hirſchhornöl oder mit gleichen Teilen Glycerin und Teer getränkt ſind.

Die Läuſe und Haarlinge hängen ihre Eier, welche Niſſe genannt werden, an die Haare der Tiere, ſie ſelbſt niſten ſich am liebſten am Rücken, an der Schwanzwurzel und am Halſe des Pferdes ein. Die Haarlinge ſind braun, von gedrungener Form und nähren ſich von Haaren und Schuppen, zeigen ſich aber nur bei ſchlechtgepflegten Tieren; die Läuſe ſind geſchmeidiger, von grauer Farbe und nähren ſich von dem Blute des Pferdes. Zur Vertreibung der Läuſe und Haarlinge, auch der Lausfliege, welche ſich am Unterbauch, am After oder an der Schweifwurzel feſtſetzt, giebt es viele Mittel. Am meiſten werden Nieswurz und Tabak, ölig ätheriſche Balſame und Früchte und die Kreſole des Teers und Queckſilbers gebraucht. Tiere mit beſonders vielen Paraſiten ſind von den andern zu trennen, vor allem iſt gute Nahrung, Hautpflege und größte Sauberkeit Bedingung; auch das Putzzeug muß rein gehalten und im Falle der Verlauſung mit denſelben Mitteln behandelt werden wie das Tier. Zum Abwaſchen der Pferde gebrauche man Seifenwaſſer und Pottaſchenlauge; während die Haare noch feucht ſind, beſtreue man ſie mit Holzaſche, welche gründlich zu verreiben iſt. Dieſes Verfahren wird alle 4—5 Tage vorgenommen, um die immer neu auskriechenden Läuſe zu vertilgen. Ebenſo kann man eine Waſchung mit der Bürſte vornehmen, in 5—6 Tagen dreimal, und zwar mit einer 5—6 prozentigen Löſung von Lyſol, Karbolſäure oder Kreolin mit Branntwein vermiſcht. Auch iſt Pottaſche und Arſenik je 15 Gramm in 1½ Liter aufgelöſt mit Zuſatz von 1½ Liter Hauseſſig zu dieſem Zweck ein gutes Mittel, darf jedoch nur mit großer Vorſicht und bei warmer Witterung alle 4—6 Tage gebraucht werden. Um die Läuſe- und Haarlingeneier zu vernichten, verwendet man Hauseſſig, welcher die Kalkſchale der Eier und damit die junge Brut zerſtört. Für Pferde iſt auch noch ein Läuſepulver von Nutzen, welches aus je ein Teil weißer Nieswurz, Sabadillſamen und Stephanskörnern und je zwei Teilen Anisſamen zuſammengeſetzt wird. Dieſes trockene Pulver reibt man mit der Hand alle 4—6 Tage einmal zwiſchen die angefeuchteten Haare, doch wollen wir beſonders hervorheben, daß eine Abkochung dieſes Mittels ſchädlich iſt. Als ein beſonders gutes Mittel empfiehlt ſich noch graue Queckſilberſalbe, welche wie eine Bohne groß auf die Putzbürſte des Pferdes gerieben wird.

Gegen die Grasmilbe, welche im Herbſt von reifem Getreide, Holunder- und Beerenſträuchern und trockenem Gras auf das Pferd übertragen wird, wendet man Kreolin- oder Karbolſalbe (1:10—20 Fett) an.

Die Zecken finden ſich im Walde, auf Büſchen und im Graſe an, geraten von hier aus auf die Pferde und wühlen ſich mit ihrem Rüſſel in die Haut des Tieres ein, um ihnen Blut abzuſaugen. Am ſicherſten iſt es, ſie mit 10 prozentigem Karbolöl, welches man in die zwiſchen dem letzten Fußpaare gelegenen Luftöffnungen ſtreicht, zu töten, doch muß jedes einzelne Tierchen damit beſtrichen werden. Sie durch Abſchneiden mit einer Scheere zu entfernen, iſt zwecklos, weil der in der Haut ſitzenbleibende Kopf eiternde Entzündungen hervorrufen würde; ebenſo iſt das gewaltſame Herausreißen der Zecke zu vermeiden.

9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane.

a. Krankheiten der männlichen Tiere.

Samenfluß.

Der Samenfluß tritt zuweilen bei Beſchälern ein, welchen man zuviel zugemutet hat. Infolge des unwillkürlichen Abflußes einer ſamenähnlichen Flüſſigkeit wird das Tier von einer bedeutenden Schwäche befallen und geht ſchließlich an einem ſchleichenden Zehrfieber zu Grunde.

Um Heilung herbeizuführen, iſt in erſter Reihe die Urſache zu beſeitigen. Das Tier muß möglichſt geſchont und mit entſprechender Vorſicht gebraucht werden.

Homöopathie. Homöopathiſch verwendet man China 3. Verd. und Platina 3. Verr., von erſterem 6—8 Tropfen, von letzterem eine Bohne groß, jedes 14 Tage lang, täglich zweimal gereicht.

Samenſtrangentzündung.

Die Samenſtrangentzündung iſt in der Regel eine Folge der Kaſtration oder überhaupt einer Verwundung des Hodenſackes. Insbeſondere nimmt man als Urſachen Zerrungen, Verunreinigungen des Samenſtrangſtumpfes oder mangelhaftes Abſtoßen einzelner abgeſtorbener Teile des Samenſtranges an. Ferner iſt auch mit Beſtimmtheit nachgewieſen worden, daß ein feiner Pilz, welcher bei oder kurz nach der Kaſtration in die Hodenſackwunde gelangt, allmählich zur Wucherung der Gewebe führt. Schließt ſich die Samenſtrangentzündung direkt der Kaſtration an, ſo entfließt der Hodenſackwunde Eiter und Jauche wodurch die innere Schenkelfläche des Tieres beſchmutzt wird. Iſt dagegen die Entzündung mehr ſchleichend, ſo beobachtet man bald entweder eine blumenkohlartige Wucherung oder in der Folge eine Verdickung des Samenſtrangſtumpfes. Die Wunde ſchließt ſich dann nach einiger Zeit mehr oder weniger und bricht nur zeitweilig wieder auf, hat ſich alſo zur Samenſtrangfiſtel entwickelt (ſiehe auch dieſe).

Zwecks der Heilung muß man in erſter Reihe die Entzündung zu beſeitigen ſuchen, zu welchem Behufe Einreibungen von Queckſilberſalbe vorgenommen werden.

Homöopathie. Was die homöopathiſche Behandlung der Samenſtrangentzündung anbelangt, ſo gebe man, wenn ſie kurz nach der Kaſtration eintritt, 2—3ſtündlich 6—8 Tropfen Arnica 3. Die Wunde wird täglich dreimal mit einer lauwarmen 3prozentigen Kreolinlöſung mittels einer Spülkanne ausgerieſelt. Im ſpäteren Verlauf iſt dreiſtündlich Pulsatilla 3., zu reichen. Ebenſo ſoll Silicea 3. anzuempfehlen ſein.

Samenſtrangverhärtung.

Aus einer Samenſtrangentzündung entwickelt ſich bei längerer Dauer derſelben leicht eine Samenſtrangverhärtung. Dieſe kennzeichnet ſich durch geſpannte Stellung der Hintergliedmaßen, wodurch zuweilen ſelbſt Hinken hervorgerufen wird. Der Samenſtrang wird immer dicker, ſodaß ſich die Anſchwellung bald bis zum Bauchringe oder ſogar bis in die Bauchhöhle hinein erſtreckt. Oft bemerkt man an dieſer Anſchwellung, welche ſich nun mehr und mehr verhärtet und bald auch von einem fiſtelartigen Kanal durchzogen wird, ſogenannte Champignons, d. h. jene, ſchon bei der einfachen Samenſtrangentzündung angeführten Auswüchſe, welche von den Wundrändern, wie auch von dem Ende des Samenſtranges ausgehen, mit Fiſteln ſelbſt aber nicht zu verwechſeln ſind. Die Samenſtrangverhärtung wird zuweilen auch durch zu häufiges und beſonders unvorſichtiges Reinigen der Kaſtrationswunde, durch unrichtiges Anlegen der Unterbindungsſchnur, wodurch der Samenſtrang nicht gänzlich abſtirbt, u. ſ. w. hervorgebracht, indem alle dieſe Umſtände vorerſt eine Entzündung des Samenſtranges herbeiführen. Oft iſt eine Urſache auch gar nicht erſichtlich, und man weiß überhaupt nicht, unter welchen Umſtänden die Samenſtrangverhärtung entſtehen konnte.

Bezüglich der Behandlung iſt es freilich am beſten, man ſieht ſich rechtzeitig mit ärztlicher Hilfe vor, damit die Entzündung ſich nicht erſt zur Verhärtung entwickelt. Man reibe, ſobald ein entzündlicher Zuſtand des Samenſtranges bemerkt wird, Queckſilberſalbe ein und mache warme Breiumſchläge von Bilſen- und Käspappelkraut. Die Champignons werden mit Kupfervitriol beſtreut oder auch oben mit einer Schnur unterbunden, wodurch ſie allmählich zum Abſterben gebracht werden.

Iſt der Verlauf der Samenſtrangverhärtung jedoch ein merklich verzögerter, und nimmt die Verhärtung ſtark zu, dann muß zu einer Operation geſchritten werden, die wir hier nicht weiter ausführen, da ſie Sache des Tierarztes iſt.

Homöopathiſch wendet man Pulsatilla 3., oder auch Sil. 3. an.

Homöopathie.

Entzündung der Vorſteherdrüſe.

Eine Entzündung der Vorſteherdrüſe kommt beim Pferde ſeltener wie bei den übrigen Tieren vor; ſie charakteriſiert ſich durch Fieber und Niedergeſchlagenheit; ferner durch erſchwerten, oft blutigen Harnabgang, durch Schmerzäußerungen u. ſ. w.

Dieſe Entzündung iſt ſeltener akut wie chroniſch und kann auch in Verhärtung übergehen, wobei ſie an Umfang weſentlich zunimmt und mit Vorſteherdrüſenvergrößerung bezeichnet wird oder zum Blaſenkatarrh und Afterzwang führt. Die Entzündung der Vorſteherdrüſe entſteht infolge allerlei äußerer Reibungen, die Vergrößerung derſelben aber durch vorangegangene Entzündungen, durch Entartungen und allerlei Geſchwüre u. ſ. w. an der Vorſteherdrüſe.

Die Unterſuchung des Übels geſchieht durch Einführung des Zeigefingers in den Maſtdarm, wobei dann die Verhärtung und der erweiterte Umfang, oder in einigen Fällen ſtatt der Verhärtung eine ſchwappende Eitergeſchwulſt der Drüſe gefühlt wird.

Die Behandlung iſt ſchwierig und in der Regel von wenig Erfolg begleitet, am beſten bleibt ſie dem Tierarzt überlaſſen. Wegen der tiefen und verſteckten Lage der Vorſteherdrüſe ſind an derſelben Operationen unmöglich; angewandte Medikamente aber haben innerlich wie äußerlich keine ſichere Wirkung. Man verſucht ſalzige Abführmittel oder ſchleimige Klyſtiere und hilft eventuell der Harnabtreibung künſtlich nach. Auch Einſpritzungen (in je 8 Tagen) von Jodlöſung in die Drüſe werden vorgenommen.

Um den Zutritt von Eiter in den Maſtdarm, die Harnblaſe oder Harnröhre zu verhindern, iſt ein Einſtich in das Geſchwür, und zwar ebenfalls vom Maſtdarm aus, erforderlich, der jedoch ebenfalls nur vom Tierarzt nach Erweiternng des Maſtdarmes auszuführen iſt. Iſt die Behandlung in dieſer Weiſe aber ohne Erfolg geblieben, ſo muß Heilung durch Kaſtration verſucht werden. Geſchwüre an der Vorſteherdrüſe kommen bei Pferden übrigens äußerſt ſelten, und auch dann in der Regel nur bei alten und bereits ſehr ſchwachen Tieren vor.

Hodenentzündung, Hodenſackentzündung.

Hodenentzündungen wie auch Hodenſackentzündungen finden ſich bei Pferden nur ſelten. Die entzündliche Anſchwellung der Hoden erreicht dabei bei Hengſten oft eine bedeutende Größe, mit welcher der Schmerz nicht im gleichen Grade zunimmt, weshalb auch außer einem ſteifen und geſpannten Gange keine ſonderlichen Erſcheinungen wahrzunehmen ſind. Manchmal iſt gleichzeitig auch der Schlauch angeſchwollen oder die Scheidenhaut mit entzündet.

Als Urſache der Entſtehung dieſer Leiden ſind gewöhnlich mechaniſche Einwirkungen, wie Stöße, Schläge, Biſſe, nur ſelten aber Erkältungen, anzuführen.

Um das Leiden zu beſeitigen, iſt es vor allem notwendig, dem Tiere genügende Ruhe zu gewähren. Hierauf aber iſt auch für Kühlung der Entzündung zu ſorgen, was mit Anwendung von in Eiswaſſer getauchten und hierauf umgebundenen Tüchern geſchieht, welchen noch ein naſſer Schwamm untergeſteckt wird. Vorher reibt man die entzündete Stelle mit einem milden Fett ein. Tritt eine Beſſerung nicht ein, ſo vertauſcht man die kalten durch feuchtwarme Einhüllungen, und iſt große Spannung vorhanden, ſo ſetzt man eventuell auch Blutegel an; unter Umſtänden muß der ganze Hoden entfernt werden, um einer etwaigen Samenſtrangentzündung vorzubeugen.

Homöopathie.

Als das beſte homöopathiſche Heilmittel giebt man Arnica im Verein mit kalten Umſchlägen oder Lehmanſtrichen. Wenn nach geminderter Entzündung Verhärtung einzutreten droht, ſo iſt auf Merc. solub., Conium und Jod. überzugehen, welche Mittel, jedes für ſich, 2—3 mal anzuwenden ſind.

Hodenſackwunden.

Wunden an den Hoden oder am Hodenſacke kommen beim Pferde ganz ſelten vor und verurſachen dem Tier ſehr heftige Schmerzen.

Sie entſtehen durch allerlei äußere Einwirkungen, welche durch Quetſchungen und Verletzungen hervorgerufen werden können.

Ihre Behandlung iſt, wenn ſie nicht zu tief und umfangreich ſind, eine leichte und bald erfolgreiche. Einfache Verletzungen werden nach gründlicher Reinigung und Ebnung reſp. Inſtandſetzung mit Draht zuſammengenäht, letzterer aber vorher mit Jodoformkollodium beſtrichen. Iſt das Pferd jedoch leicht gereizt und kitzlich, dann wendet man Prießnitzumſchläge an. Die Wunden können auch mit lauwarmen Leinſamenabkochungen und 1 bis 2 grädiger Karbolſäure oder Kreolin gebäht werden. Tritt keine Beſſerung ein, dann bleibt auch hier nur Kaſtration übrig.

Manchmal gehen dieſe Wunden auch in Verhärtung oder in Eiterung über und machen in dieſem Falle eine erfolgreiche Behandlung faſt unmöglich. Man muß dann wenigſtens für Erweichung der Verhärtung, reſp. für freien Abfluß des ausgeſchiedenen Eiters ſorgen. Außerdem macht man Waſchungen mit Kreſol- oder Karbolwaſſer.

Homöopathie

Homöopathie. Bei harter, heißer Geſchwulſt der Hoden, infolge von Verletzungen und Quetſchung, Arn., Merc.; bei Neigung zur Verhärtung Acon., Aur.; bei Verhärtung der Hoden im allgemeinen Aur., Spong., Jod.; bei entzündlicher Geſchwulſt der Hoden nach Verletzungen, der Kaſtration und dergl. Arn.; bei Geſchwulſt nach Erkältung Bell., Bry.; bei Wundheit und Näſſe zwiſchen Hodenſack und Oberſchenkel Hep.; bei waſſerſüchtiger Anſchwellung Ars.

Entzündung der Vorhaut. Vorhautkatarrh. Schlauchgeſchwulſt.

Die Schlauchgeſchwulſt (Schmierſchlauch) und Entzündung oder Katarrh der Vorhaut findet ſich ebenfalls nur ſehr ſelten beim Pferde, und auch da nur beim kaſtrierten, und entſteht, wie alle Leiden dieſer Art, durch mechaniſche Einwirkungen, oder iſt eine Folge anderer Krankheiten (Waſſerſucht, Druſe).

Iſt die Entzündung, reſp. die Anſchwellung eine Folge äußerer Einwirkungen, ſo iſt große Hitze Schmerz und Geſpanntheit vorhanden; dagegen fühlt ſich die Geſchwulſt kalt und teigig an, wenn ſie waſſerſüchtiger Art iſt, wie ſie nach langem Stehen im Stalle z. B. vorkommen kann.

Neben entſprechender Ruhe, abwechſelnd mit mäßiger Bewegung iſt für große Sauberkeit der Anſchwellung zu ſorgen, auch muß dem Harne ein freier Abfluß mittels einer Drainröhre verſchafft werden. Iſt nur eine einfache Entzündung vorhanden, ſo macht man neben kalten Waſchungen Einreibungen von Bleiſalbe und Öleinſpritzungen. Die im Schlauche angeſammelte Schmiere (Schmierſchlauch) muß entfernt und erſterer hierauf mittelſt lauwarmer Seifenwaſſereinſpritzungen noch geſäubert werden. Hierauf desinfiziert man durch Teer oder Kalkwaſſer, auch Alaunlöſungen. Bei Schleimausflüſſen gebraucht man auch 1—2 Gramm Höllenſteinlöſungen. Die Anſchwellung ſelbſt wird, wenn durch Erkältung entſtanden, mit durch Öl verdünnter Merkurialſalbe eingerieben oder mit Käspappelkraut-, auch Leinſamenabkochungen gewaſchen. Haben ſich freſſende Geſchwüre gebildet, oder löſen ſich einzelne Hautteile los, dann gebraucht man Kreolin- oder Karbolwaſſer. Bei Brand u. ſ. w. muß auch das Meſſer angewandt werden. Neben der mediziniſchen Behandlung iſt auch die Diät und Pflege des Tieres in jeder Weiſe von Wichtigkeit.

Homöopathie.

Homöopathiſch erfordert die Behandlung die Anwendung von Aconit. und Arnica im Wechſel. Kalte und ödematöſe Geſchwulſt des Schlauches ſtellt ſich gewöhnlich infolge allgemeiner kachektiſcher Zuſtände ein und verliert ſich, wenn dieſe überhaupt heilbar ſind, bei der Anwendung von Arsen. und Sulphur, unter Mitwirkung entſprechenden diätetiſchen Verhaltens.

Verengerung der Vorhaut.

Ebenfalls als eine Folge der Kaſtration iſt die Verengerung der Vorhaut an ihrer Mündung anzuſehen. Sie erſcheint häufig in Begleitung von allerlei Auswüchſen und Geſchwüren. Durch ihr Eintreten wird das Ausſchachten und Harnen ſehr erſchwert und zuweilen ſogar gänzlich unmöglich gemacht. Oft auch ſammelt ſich um die Geſchwulſt eine übelriechende, ſchmierige Flüſſigkeit, oder es tritt ſelbſt Brand hinzu. Bauchödem, Harnblaſen- und Harnröhrenentzündung und Harnblaſenzerreißung u. ſ. w. und endlich allmähliche, aber gänzliche Abnahme und zu Grunde gehen durch völlige Schwäche ſind die Folgen dieſes Übels. Die Vorhautöffnung iſt manchmal ſo ſehr verengert, daß die heraushängende Rute nicht wieder zurückgebracht werden kann, weshalb ſie dann, ſtark angeſchwollen, wie ſie bald ſein wird, in einer Binde hoch zu tragen iſt, Fig. 266.

Man hat gleichſam als Vorbehandlung des Übels zuerſt eine gründliche Säuberung beſonders durch Ausſpritzungen mit lauwarmem Seifenwaſſer vorzunehmen und hierauf mittels eines ſcharfen Löffels die Entartungen wegzukratzen oder mit einem Meſſer wegzuſchneiden. Dann wird Öl nachgeſpritzt oder die Innenfläche des Schlauches mit etwas Zink-Bleiſalbe oder Vaſeline u. ſ. w. eingerieben. Damit das Aneinanderheilen vermieden werde, muß das Ende der Schlauchwunde von jeder Seite an die äußere Haut angeheftet werden, nachdem die verengte Schlauchmündung mittels eines Meſſers etwas erweitert worden iſt, wobei aber ſtets darauf zu achten iſt, daß man die Harnröhre nicht verletzt. Da die Eichel in der Regel ſtark angeſchwollen iſt, wird dieſelbe mit zuſammenziehenden Löſungen gebäht. Bei vorhandenen Verhärtungen wird Jodtinktur, welche man mit etwas grauer Salbe verdünnt hat oder mit 2—3prozentiger Höllenſteinlöſung häufig eingepinſelt; die Geſchwulſt des Gliedes kann dadurch beſeitigt werden, daß man ſie in eine Gummibinde wickelt.

Vorhautſteine.

Vorhautſteine finden ſich in den blinden Taſchen der Vorhaut, in der Einſtülpung zwiſchen Vorhaut oder Schlauch und Penis vor. Sie bilden ſich durch Anſammlung von allerlei Ausſcheidungen, wie Hauttalg, Kalk- und Harnſalzen, welche ſich mit einander verbinden und allmählich zu kleineren oder größeren (oft Hühnerei großen), ſehr feſten Steinen zuſammentrocknen und verhärten. Durch ihr Beſtehen wird das Ausſchachten und Harnen ebenfalls erſchwert oder zeitweilig ſogar unmöglich gemacht. Bei der Entleerung fließt der Harn nur ganz langſam und ſpärlich ab, ohne daß das Tier in den meiſten Fällen ausgeſchachtet habe. Die Steine laſſen ſich leicht in der Vorhaut fühlen.

Um ſie zu entfernen und ſo eine *Heilung* des Leidens herbeizuführen, fährt man mit eingeölten Fingern in die Vorhauttaſche und hebt ſo die vorhandenen Steine einfach heraus. Iſt die Taſche aber zu enge, ſo muß ſie vorher mit einem Knopfbiſtourie ſeitlich etwas aufgeſchlitzt werden. Sind die Vorhautſteine entfernt, dann hat man mit lauem Seifenwaſſer nachzuſäubern und zu desinfizieren, worauf wiederholt Bleiſalbe einzureiben iſt. Reinlichkeit iſt ſtets zu beobachten.

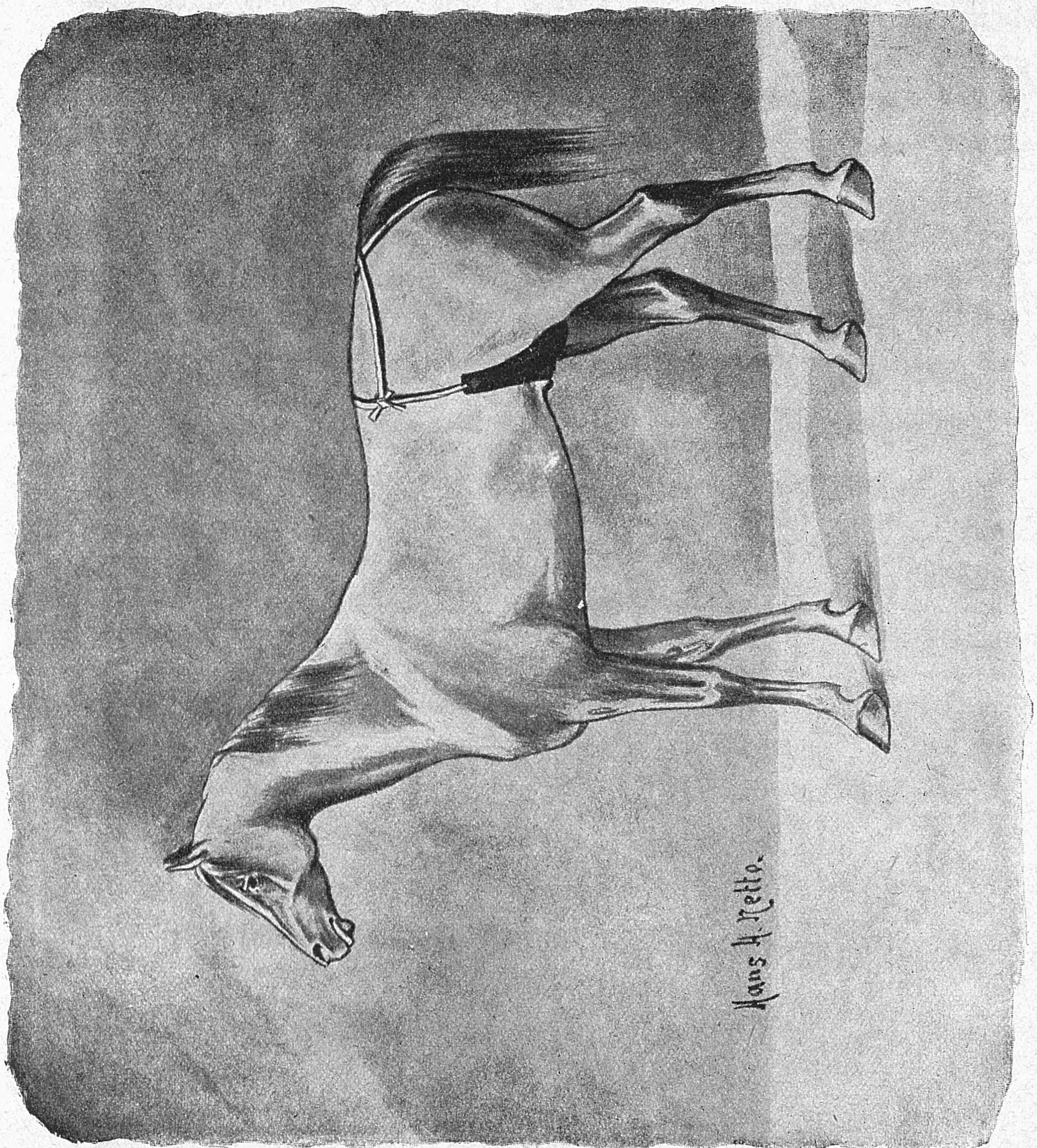


Fig. 266. Tragbeutel.

Schlauch- oder Rutenwunden.

Die Rutenwunden entſtehen zuweilen z. B. während der Begattung und kennzeichnen ſich durch Blutausfluß oder auch Eiterausfluß und durch äußere wulſtige Anſchwellungen, Auswüchſe, Verkrümmungen u. ſ. w.

Zur Heilung müſſen die Wunden mit Karbolwaſſer oder mit einer Kreolinlöſung gründlich ausgewaſchen werden. Ödematöſe Geſchwülſte werden mit zuſammenziehenden Löſungen, wie Alaun, gebäht, oberhalb der Wunde legt man eine Binde an, während eingetretene Blutung durch kalte Waſchungen zu ſtillen iſt. Auch heftet man die Wunde; den Penis aber bindet man in ein Tuch ein. Unter Umſtänden wird der Arzt eine Amputation des Penis vornehmen müſſen.

b. Krankheiten der weiblichen Tiere.

Wurfentzündung.

Die Wurfentzündung bildet eine Entzündung der Schamlippen und iſt gewöhnlich eine Begleiterſcheinung der Scheidenentzündung. Hervorgerufen wird ſie, wie auch die Entzündung der Scheide, durch mechaniſche Einwirkungen. Die Schamlippen, beſonders aber der Scheidenkanal, ſind dabei höher gerötet, heiß und ſchmerzhaft angeſchwollen. Schon nach kurzem Beſtehen dieſer Entzündung können Geſchwüre und ſogar Brand die Folgen ſein. Ebenſo ſind Blutvergiftungen u. ſ. w. im ſpäteren Verlaufe möglich.

Die gewöhnliche Entzündung heilt in der Regel bald und ohne jedes Zuthun; nur auf höchſte Reinlichkeit hat man zu ſehen. Man kann Karbol- oder Kreolinwaſſer einſpritzen oder Waſchungen damit vornehmen. Im Notfalle leiſtet auch Kamillenthee ganz gute Dienſte. Zeigt ſich bereits Entartung, Brand u. ſ. w., dann iſt ſchleunige ärztliche Hilfe angezeigt, weil vielleicht durch Operationen noch Hilfe geſchafft werden kann. Nach Beſeitigung der Entartungen muß gründlich mit Karbolwaſſer (5 Prozent) desinfiziert und der Scheidenkanal mit lauwarmem Waſſer gut ausgeſpült werden, worauf Einſpritzungen gemacht werden. Bepinſelungen mit Lyſolglycerin ſind ebenfalls anzuempfehlen. Daß dem Tiere auch die erforderliche Ruhe zu gönnen iſt, braucht wohl nicht beſonders hervorgehoben zu werden.

Homöopathie.

Homöopathie gegen Geſchwulſt der Scham: Merc., Sep., Sulph.

Weiße Fluß, Weißfluß.

Der Weiße Fluß iſt meiſt eine Folge chroniſchen Gebärmutterkatarrhs. Es beſteht dabei ein langwieriger Schleimausfluß aus der Scheide, welcher ſich am häufigſten bei Stuten einſtellt, die eine Fehlgeburt erlitten oder ſchon viele Fohlen geworfen haben. Der Ausfluß iſt dicklich, ſchmutzig weiß oder auch gelblich, eiterartig und übelriechend; die Scham gewulſtet, die Schleimhaut der Scheide blaß und gelblich, ſchlaff und gerunzelt. Unterſucht man durch den Maſtdarm die Gebärmutter, ſo findet man dieſe aufgetrieben; durch Druck kann etwas Jauche hervorgepreßt werden. Dabei zeigen ſich die Stuten anfänglich noch munter und bei guter Freßluſt, allmählich aber magern ſie ab und werden immer ſchwächer. Zeitweilig ſetzt der Ausfluß aus. Alte, ausgetragene Stuten roſſen bei Vorhandenſein des Weißfluſſes ſehr häufig und nehmen viele Sprünge an, welche aber meiſt erfolglos ſind, weshalb anzuraten iſt, dieſelben von der Zucht auszuſchließen.

Zur Behandlung des Leidens iſt beſonders eine ſehr kräftige Fütterung und gute Pflege erforderlich. Im veralteten Zuſtande, wenn die Tragſackſchleimhaut u. ſ. w. bereits entartet iſt, kann auf wirkliche Heilung nicht mehr gerechnet werden.

Hauptſächlich iſt die Entleerung der Jauche und möglichſte Unterdrückung der Abſonderung anzuſtreben. Man verſucht zu Beginn mit Kaltwaſſerſpülungen, wozu man desinfizierende und gleichzeitig zuſammenziehende Mittel, z. B. Eichen- oder Weidenrindenabkochung, eine ſchwache Alaun- oder Blauſteinlöſung verwendet und dem Hinterteil des Tieres eine möglichſt niedrige Lage giebt; am geeignetſten iſt die Rückenlage des Tieres. In das Trinkwaſſer giebt man etwas gebrannten Kalk oder Alaun u. dergl.

Homöopathie.

Die homöopathiſchen Heilmittel ſind: Pulsatilla 3. Verd., 6—8 Tropfen, täglich dreimal, wenn der Weißfluß mehr konſiſtent iſt; Cannabis 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich dreimal, wenn der Ausfluß weißlich und dünnflüſſig; Sabina 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich dreimal, bei Weißfluß nach Abortus. Bei ſchon einigem Beſtand heilt das Übel Sepia 3. Verr., eine Bohne groß, wenn der Ausfluß waſſerhell oder gelblich iſt. Genügen dieſe Mittel nicht, ſo iſt dies ein Zeichen, daß die Scheidenſchleimhaut ſich in einem Zuſtande der Erſchlaffung befindet, welcher durch Einſpritzung einer Auflöſung von rohem Alaun in Waſſer im Verhältnis von 1:20 oftmals ſchnell gehoben wird. Iſt der Ausfluß ſcharf und übelriechend, ſo iſt die innere und örtliche Anwendung von Creosot erforderlich. Man giebt dieſes Mittel in der 3. Verd. in zwei Gaben täglich und verwendet zu Einſpritzungen 5 Gramm der erſten Verdünnung auf ein halbes Liter Waſſer, welche ebenfalls zweimal täglich bis zur eintretenden Beſſerung wiederholt werden.

Die übrigen Gebärmutter-, ſowie die Krankheiten des Euters werden wir, weil meiſtenteils beim Rinde vorkommend, erſt in jenem Abſchnitte berückſichtigen.

10. Äußere Krankheiten.

a. Äußere Krankheiten im allgemeinen.

Abſchürfungen und Verletzungen.

Nicht ſelten bemerkt man bei Pferden feuchte, blutrünſtige Stellen auf der Haut, die oft heiß und geſchwollen werden und ſtets ſehr empfindlich ſind. Es ſind dies Abſchürfungen, welche durch ſchlechtſitzende Geſchirrteile, durch Reiben und Kratzen bei Juckreiz oder wiederholten, heftigen Druck auf die Haut, auch Hängenbleiben am Halfter, entſtanden ſind. Bemerkt man ſolche Stellen, ſo ſuche man ſie vor erneutem Druck zu ſchützen; trägt das Geſchirr die Schuld, muß es paſſend gemacht werden. Außerdem ſtreue man 0,5 Gramm Jodoform und 5 Gramm Stärkemehl auf oder mache Umſchläge mit Bleiwaſſer auf die Stellen. Eine Miſchung von 25 Gramm Bleizucker und 15 Gramm Alaun auf 1 Liter

Waſſer kann ebenfalls für die Umſchläge verwendet werden. Vorzüglich iſt auch ein Auswaſchen mit 5 prozent. Kreolinwaſſer und nachheriges Beſtreichen mit Bleiweißſalbe oder Karbolöl

Eine fernere Erſcheinung bei Druck und Quetſchungen iſt eine Verdickung des Knochens oder eine ſchmerzloſe Anſchwellung der Haut, die hart, mitunter auch riſſig wird. Der betroffene Teil wird dadurch unförmlich und ſchwer, und ſeine Beweglichkeit ſehr beeinträchtigt. Auch hierbei muß jeder Druck vermieden und eine vorhandene Entzündung bekämpft werden. Man mache Prießnitzumſchläge mit Guttaperchapapier oder feuchtwarme Umſchläge von Leinſamen- oder Mohnſamenabkochung. Ferner beſtreiche man die verdickten Stellen mit Teer, dickem Terpentin, Kollodium, Öl, Fett, Glycerin, Vaſelin, Schmierſeife, Eiweiß oder Firniß. Auch feuchtwarme Bäder mit Seifenwaſſer, Heuſamen oder Kamillenaufguß, Kleienabkochung oder Lauge ſind vortrefflich. Das Anlegen eines Druckverbandes iſt ebenfalls zu empfehlen.

Blutunterlaufung.

Die Blutunterlaufung iſt eine flache, weiche, anfänglich nicht ſchmerzende Geſchwulſt, welche durch raſches Ausſtrömen des Blutes hervorgerufen wird, dem die Gewebsfaſern weichen und Hohlräume unter der Haut bilden, die ſich mit wäſſerigem Blut anfüllen, ſie kann aber auch durch Schläge und Stöße veranlaßt werden, welche eine Blutergießung in das Zellengewebe zur Folge haben. Oftmalige Befeuchtung und gelinde Reibungen mit verdünnter, homöopathiſcher Arnica-Tinktur (1 Teil Tinktur auf 10 Teile Waſſer) bringt das ergoſſene Blut bald zur Aufſaugung, und iſt es daher unnötig, dasſelbe durch Einſchnitte zu entfernen.

Quetſchungen.

Quetſchungen entſtehen durch einen mehr oder weniger heftigen Druck ſtumpfer Gegenſtände von außen, der die Weichteile unter der Haut verletzt, ohne dieſe ſelbſt zu zerſtören. Am gefährlichſten ſind ſie dort, wo eine harte Knochenunterlage vorhanden iſt, dicke Muskelſchichten ſind widerſtandsfähiger. Es zerreißen durch die Quetſchung die Blutgefäße unter der Haut, und das Blut dringt in das Zellengewebe ein, welches ſeinerſeits oft ebenfalls verletzt, ja ſogar völlig zerſtört ſein kann. Dringt das Blut ſo heftig ein, daß die Gewebsfaſern auseinander gedrängt werden, ſo bilden ſich Hohlräume, die als Quetſchbeulen und Blutgeſchwülſte ſichtbar werden. Bei geringen Quetſchungen iſt die Geſchwulſt weich und teigartig und grenzt ſich deutlich ab, in ſchweren Fällen, wenn eine Eiterung entſteht, wird ſie ſchwappend und größer, doch bleibt ſie immer noch begrenzt. Iſt ſie dagegen eine allmählich auslaufende, ſo iſt das Zellgewebe zerſtört und die Anſchwellung ſehr ſchmerzhaft. Leichte Quetſchungen heilen meiſt raſch, indem das ausgetretene Blut aufgeſaugt wird und ſich zerteilt, ſchwieriger iſt die Heilung bei eintretender Eiterung, oder wenn das Zellgewebe zerſtört worden iſt.

Die Behandlung geringer Quetſchungen beſteht zunächſt in Anlegung von Prießnitzumſchlägen oder Waſchungen mit einer Löſung von 50 Gramm Bleieſſig und 10 Gramm Alaun auf 1 Liter Waſſer oder Lehmanſtrichen. Iſt keine ſchwappende Stelle ſichtbar und erfolgt auch keine Zerteilung, ſo reibe man mit Scharfſalben ein. Bei heftiger Entzündung kühle man mit kaltem Waſſer. Weiche, ſchwappende Stellen öffne man mit einem ſcharfen Federmeſſer, das man zuvor ſorgfältig gereinigt hat, und mache den Einſchnitt an der niedrigſten Stelle und nur klein, damit nicht durch zu plötzliches Eindringen der Luft eine Entzündung herbeigeführt wird. Nach einem oder mehreren Tagen wird die Öffnung alsdann erweitert und die herausſickernde Flüſſigkeit durch Ausſpritzen mit Karbol- und Kreolinwaſſer entfernt.

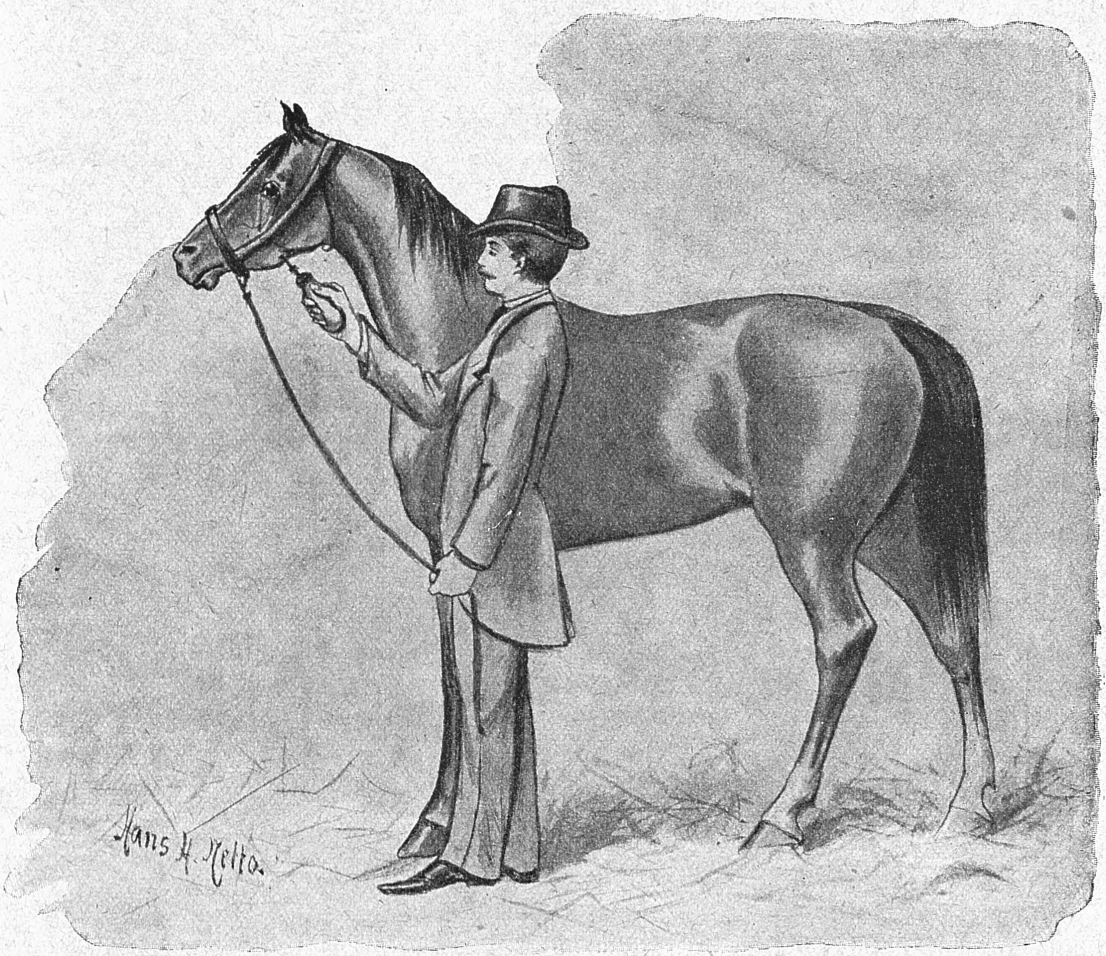


Fig. 267. **Ausſpritzen einer Eiterbeule.**

Sitzen die Eiterbeulen ſehr tief, ſo iſt es beſſer, das Aufſchneiden derſelben einem Tierarzte zu überlaſſen, weil dabei häufig heftige Blutungen veranlaßt werden können. 1 Gramm Lyſol in $^1/_2$ Liter warmem Waſſer aufgelöſt, iſt ebenfalls gut zum Ausſpritzen der eröffneten Eiterbeulen, man benutzt dazu am beſten eine Ballonſpritze, Fig. 267. Man nehme dies täglich 2—3 mal vor und mache es mit größter Sorgfalt, da ſich ſonſt leicht wildes Fleiſch in der Wunde feſtſetzt, das dann in Form eines Zapfens herauswächſt, Fig. 268. Das Einſchieben von Salicylwatte in die Öffnung hat den Zweck, ein zu frühes Schließen der Wunden zu verhindern. In ganz ſchweren Fällen, wenn Brand eintritt, iſt es beſſer, den betreffenden Körperteil vom Tierarzte abſchneiden zu laſſen, wie dies z. B. beim Schwanz, den Zehen und den Ohren ganz gut möglich iſt.

Homöopathie. Auf homöopathiſchem Wege iſt bei jeder Art von Quetſchung Arnica das vortrefflichſte Heilmittel, durch deſſen ſofortigen Gebrauch der Geſchwulſt vorgebeugt oder die Aufſaugung der in die Gewebsräume ergoſſenen Flüſſigkeiten am ſchnellſten bewirkt wird. Zum innerlichen Gebrauche bedient man ſich der 3. Verdünnung, zum äußerlichen einer Miſchung von einem Teile Arnica-Tinktur mit 10—12 Teilen Waſſer in Form von Befeuchtungen, Umſchlägen und Lehmanſtrichen. Bei Quetſchungen, welche die Beinhaut mit betroffen haben, wirkt Symphytum ſehr heilkräftig, ebenfalls in innerlicher und örtlicher Anwendung. Flüſſigkeitsbeulen und Geſchwülſte werden, wenn ſie einen erheblichen Grad erreicht haben, vorerſt durch einen einfachen Einſchnitt von ihrem Inhalte befreit. Sollte ſich ein ſogenannter Brandſchorf bei offenen Druckſchäden gebildet haben, ſo wird dieſer entfernt, und die Wunde mehrmals täglich mit Arnika-Waſſer gewaſchen. Offene Quetſchwunden heilen unter Eiterung. Die gequetſchten Gewebe ſtoßen ſich dabei ab. Sobald Eiterung eintritt, wäſcht man die Wundfläche täglich dreimal mit lauwarmem 2 proz. Kreolinwaſſer ſorgſam aus.

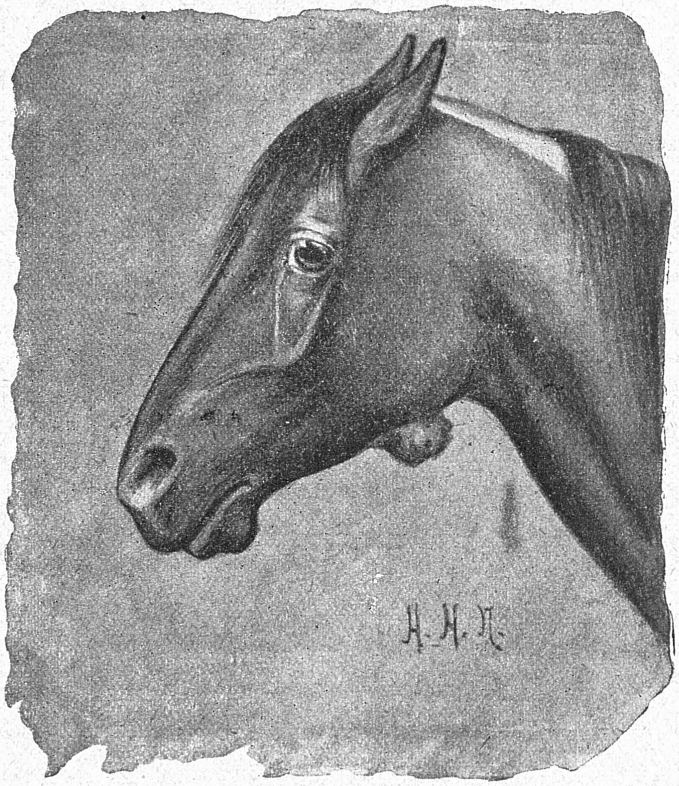


Fig. 268. **Zapfen wilden Fleiſches, der aus einer falſch behandelten Eiterbeule hervorwächſt.**

Wunden.

Wunden nennt man gewöhnlich eine Trennung des natürlichen Zuſammenhanges der Haut und der Weichteile, welche durch äußere, gewaltthätige Einwirkungen hervorgerufen wird. Eine Wunde kann in einer einfachen Zuſammenhangstrennung beſtehen, es kann aber auch ein Teil des betroffenen Gebildes verloren gegangen ſein.

Kennzeichen einer Verwundung ſind: Auseinanderklaffen und Zurücktreten der getrennten Weichgebilde, Blutung und Schmerz. Später ſtellt ſich eine Entzündung mit darauffolgender Eiterung ein, bei unſauberen Wunden Jauchung und Verſchwärung, ſelbſt Brand kann ſich bilden, wenn durch die Schlagadern nicht genug Blut zugeführt wird. Iſt ein Nerv mit durchſchnitten, ſo zeigt ſich oft eine vorübergehende Lähmung.

Die Heilung der Wunde wird durch Zurückbleiben von Fremdkörpern erſchwert, welche die Verletzung fortwährend reizen und Eiterung und Fiſtelbildung hervorrufen. Das Klaffen der Wundränder iſt mehr oder weniger ſtark, je nach der Größe und Richtung der Wunde. Hieb- und Schußwunden klaffen nicht weit auseinander, während die Enden einer gänzlich getrennten Sehne zollweit auseinander ſtehen. Wunden, welche mit den Muskelfaſern gleichlaufen, treten weiter von einander wie Querwunden. Nach eingetretener Entzündung klafft die Wunde auch mehr, als ſofort nach der Verletzung.

Mit jeder Wunde ſtellt ſich auch Schmerz ein, da alle Teile des Körpers, außer den Haaren und dem Horn, mit Nerven durchzogen ſind, die bei einer Verwundung auch berührt und durchſchnitten werden, und je mehr Nerven in dem verwundeten Teile ſind, deſto größer iſt auch der Schmerz, welcher erſt nachläßt, wenn ſich Eiterung einſtellt. Da auch in ſämtlichen Körperteilen, ebenfalls außer in den Haaren und im Horn, Blutadern vorhanden ſind, ſo tritt bei jeder Verwundung ein Blutausfluß ein, welcher um ſo heftiger wird, je mehr Blutgefäße verletzt ſind. Durch die Verletzung der Blutgefäße und Nerven ſtellt ſich nach einigen Stunden eine Entzündung ein, welche je nach der Art und dem Umfange der Wunde größer oder geringer iſt und ſich durch Anſchwellung der verletzten Teile, durch vermehrte Wärme und Schmerz bemerkbar macht. Und eine geringe Entzündung iſt bei jeder Wunde Bedingung, weil die damit verbundene, mäßige Ausſchwitzung von Faſerſtoff zur Verbindung der Wundflächen beiträgt. Eine bedeutende Entzündung aber bringt gänzlich trockene Wundflächen oder zu viel Faſerſtoffausſchwitzungen hervor, welche die Wiedervereinigung der Wundflächen hindern und dieſe auseinander treiben, bis die Wunde vereitert.

Bei umfangreichen Wunden, oder wenn dieſelben bei ſehr reizbaren Tieren und an ſehr empfindſamen Teilen vorhanden ſind, ſtellt ſich im Gefolge, nach einigen (höchſtens nach 12—15) Stunden, das Wundfieber ein, welches meiſtens nur 1 bis höchſtens 3 Tage währt und ein Entzündungs- oder Reizfieber iſt. Iſt die Wunde groß, ſo ſind die Funktionen des verletzten Teiles geſtört.

Je nach den Urſachen, durch welche die Wunden hervorgerufen werden, unterſcheidet man geriſſene Wunden, Stich-, Schuß-, Schnitt-, Hieb- und Bißwunden. Außerdem unterſcheidet man noch zuſammengeſetzte Wunden, welche mit Zerreißung, Quetſchung und Verletzung mehrerer Gebilde verbunden ſind, und einfache Wunden, welche in einer einfachen Trennung der Haut und der Weichteile beſtehen. Ferner giebt es noch unreine Wunden, wenn Fremdkörper in die Wunden gelangt ſind, und je nach Größe und Tiefe tötliche, gefährliche, unbedeutende und leichte Wunden.

Bei einer Wunde iſt vor allem zu unterſuchen, welche Teile verletzt worden ſind, da große Fleiſchwunden weniger gefährlich ſein können, wie kleinere Wunden, wenn dieſe z. B. einen wichtigen Nervenſtamm oder ein bedeutendes Gefäß trafen. Ferner hat man darauf zu achten, ob noch Fremdkörper in der Wunde vorhanden ſind. Iſt die Wunde groß genug, ſo kann man gleich mit dem Finger eine Unterſuchung vornehmen, iſt ſie aber von tiefer und enger Beſchaffenheit, ſo gebraucht man eine Sonde, hat man dieſe nicht zur Hand, ſo kann man auch einen dünnen Reif dazu verwenden.

Nach vorgenommener Unterſuchung geht man zunächſt zu einer Reinigung und Blutſtillung der Wunde über. Je größer der Blutverluſt iſt, deſto ſchneller und ſicherer muß auch die Hilfe ſein, da durch großen Blutverluſt der Kräftezuſtand des Tieres vermindert wird, und ſelbſt Lebensgefahr infolge von Verblutung eintreten kann. Über Blutſtillung ſiehe S. 418.

Die Heilung der Wunde kann auf zweierlei Arten erfolgen, entweder durch ſchnelle Wiedervereinigung und unmittelbares Zuſammenwachſen der Wundflächen, oder durch Eiterung mit daran ſchließender Granulation oder Fleiſchwärzchenbildung. Die erſtere iſt aber nur bei friſchen, einfachen und reinen Wunden möglich, wenn die Wundränder glatt, regelmäßig und genau aufeinander paſſend ſind. Die Wundflächen ſelbſt müſſen gänzlich in ununterbrochener, gegenſeitiger Berührung ſein und erhalten werden, da ſie beide in den erſten vierundzwanzig Stunden einen Saft ausſchwitzen, durch welchen ſie zuſammenkleben und wieder verwachſen. Um alſo eine Verbindung der Wundflächen herbeizuführen, muß man eine ſogenannte blutige Naht anlegen. Vorher ſind die Haare um die Wunde herum abzuſchneiden, und die Wunde ſelbſt iſt mit antiſeptiſchen Mitteln auszuwaſchen. Danach werden die Wundränder genau paſſend zuſammengenäht, und zwar entweder nur mit einzelnen, für ſich beſtehenden Heften, Kopfnaht, oder mittels einer fortlaufenden Naht, Kürſchnernaht. Zum Nähen gebraucht man Wundnadeln und zum Durchziehen gewachſte, mehr oder weniger dicke Zwirn- und Seidenfäden oder Schnur.

Die Heilung durch Eiterung dauert länger als die durch Vereinigung, muß aber bei allen Wunden eintreten, bei welchen eine Heilung auf anderem Wege nicht gelingt. Unter der Eiterung bilden ſich auf dem Grunde kleine Fleiſchwärzchen, welche nach und nach die ganze Wunde ausfüllen, ſchließlich zieht ſie ſich zuſammen und bedeckt ſich mit einem weißen, trockenen Gewebe, das iſt die Vernarbung. Auch die Wunden, welche durch Eiterung heilen müſſen, ſind vorher gründlich zu reinigen, darauf mit einfacher Verbandbaumwolle, Karbol- oder Salicylwatte auszufüllen und in der Lage zu halten, bis ſich etwas Eiterbildung zeigt. Darauf wird erneute Watte aufgelegt, bis nach 3—4 Tagen Wärzchen und guter Eiter zum Vorſchein kommen. Vor allem iſt dafür zu ſorgen, daß der Eiter gut und leicht abfließen kann, oft iſt es daher nötig, dieſes durch einen Schnitt herbeizuführen.

Die Tiere ſind vor Zugluft und ſonſt ſtörenden Einwirkungen zu ſchützen und nahrhaft zu füttern. Die Wunde ſelbſt wird täglich 1—2 mal mit Jodoformpulver vermittels eines Pinſels beſtreut, oder ebenſo mit 2 proz. Karbolſäurelöſung ausgeſpritzt, gekühlt oder gewaſchen. Bei heftiger Entzündung, die ſich durch Schmerz, Geſchwulſt und Hitze kennzeichnet, macht man bis zur Eiterung kalte Umſchläge. Der austretende Eiter muß faſt geruchlos, von gelblichweißer Farbe und dickflüſſig ſein. Iſt er dagegen ſchlechtriechend, dünn und wäſſerig, und ſind die geringen Fleiſchwärzchen ſchmutzig und farblos, ſo iſt es eine ſchlaffe Wunde, deren Zuſtand durch Digeſtivſalbenverband und Waſchen mit Kamillenthee gehoben wird. Bildet ſich wildes Fleiſch bei zu üppigem Wuchern von Wärzchen, ſo betupft man dieſes mit Blauſtein, Höllenſtein oder anderen Ätzmitteln.

Homöopathie.

Die Homöopathie heilt die Wunden dadurch, daß man über die mit Werg gut ausgefüllte Wunde mehrfach zuſammengelegte und mit ſchwachem Arnica-Waſſer (1 Teil Arnica-Tinktur zu 8 Teilen Waſſer) durchgefeuchtete Leinwandlappen auflegt und hierüber ein Stück Wollzeug, welches jene nach allen Seiten überragt, befeſtigt. Der Leinwandlappen muß, ſo oft er trocken zu werden beginnt, abgenommen und wieder durchfeuchtet, ſtets aber ſo ſtark ausgewrungen werden, daß alle Flüſſigkeit abfließt. Bei übelſäftigen und kränklichen Tieren ereignet es ſich bisweilen, daß ſelbſt geringfügige Verletzungen nicht heilen wollen und einen dünnen, übelriechenden Eiter abſetzen. In dieſem Falle reiche man einige Gaben Hepar sulph. 3. Verr. eine Bohne groß, und beſtreue die Wundfläche mit feinem Kohlenpulver, welches man ſo oft, als es ſich, vom Eiter durchfeuchtet, abgelöſt hat, wieder erſetzen muß, wobei aber dasjenige, welches an die Wundränder antrocknet, bis zur Heilung der Wunde unberührt liegen bleibt.

Geſchwure.

Unter *Geſchwüren* verſteht man Wunden, welche nicht heilen, d. h. bei denen die verloren gegangene Subſtanz nicht durch Neubildung erſetzt, ſondern ein Eiter abgeſondert wird, der auf das benachbarte Gewebe zerſtörend einwirkt. Man unterſcheidet flache oder einfache, entzündliche, ſchwielige, ſchwammige, faulige, brandige und kariöſe oder Knochengeſchwüre. Das *flache* Geſchwür iſt mit muldenförmigen, weichen Rändern umgeben, hat einen *mäßig tiefen Grund* und ſondert einen dicken, gelblichen Eiter ab. Das *entzündliche* Geſchwür hat einen dunkelgeröteten Geſchwürsgrund und eine ſparſame oder ſcharfe Abſonderung. Die Umgebung desſelben iſt ſchmerzhaft angeſchwollen und vermehrt warm. Beim *ſchwieligen* Geſchwür beobachtet man einen trockenen, verhärteten, ſchmerzloſen Rand und einen blaſſen, ſpeckigen und harten Geſchwürsgrund. Das *ſchwammige* Geſchwür iſt ein ſolches, in welchem wildes Fleiſch wuchert, das locker, ungleich emporſtehend, bleich und ſchlaff, oder auch dunkelrot, ſchmerzhaft und leicht blutend erſcheint. Das *faulige* Geſchwür ſondert eine ſtinkende, grünliche oder graue Flüſſigkeit ab, hat blaſſe, welke Ränder, einen ebenſolchen Grund, und auf ſeiner Oberfläche eine ſchmutzige, weiche Schicht abgeſtorbener Subſtanzteile. Das *brandige* Geſchwür erkennt man an ſeiner ſchmutzigen, braunroten Färbung und der rötlichen oder aſchgrauen Abſonderung. Beim *Knochen-*

geſchwür ſondert ſich aus einer oder mehreren Öffnungen eine dünnflüſſige, graue, übelriechende Flüſſigkeit ab, während man mit dem Finger oder einer Sonde bis auf den angegriffenen Knochen gelangen kann, der als feſter, grauer Grund ſichtbar wird und auf dem zuweilen eine üppige Fleiſchwucherung entſteht.

Die Heilung der Geſchwüre erfolgt durch Neubildung des Zellengewebes, es werden alsdann zunächſt kleine Fleiſchwärzchen ſichtbar, die allmählich in die Ränder des Geſchwürs übergehen und ſomit eine Vernarbung herbeiführen.

Die Urſachen für die Entſtehung der Geſchwüre können ſchlechte Ernährung, zu ſchnelles Beſeitigen von Hautausſchlägen oder andere innere Krankheiten, wie z. B. Rotz-, Wurm-, Beſchälkrankheit u. ſ. w. ſein. Auch Quetſchungen haben oft die Bildung von Geſchwüren zur Folge, und fernerhin treten ſie ſtets auf, wenn fremde Körper in offene Wunden gelangen oder dieſe durch andauernde Entzündung an der Heilung verhindert werden. Letzteres geſchieht, wenn Wunden zu feſt verbunden werden, oder wenn man mit dem Anlegen kalter Umſchläge zu lange fortfährt. Auch die Anwendung reizender Mittel auf offene Wunden hat oft dieſelben Folgen.

Man ſehe bei der Behandlung vor allem auf die Hebung der Entzündung, und iſt ein inneres Leiden die Urſache des Geſchwürs, ſo muß gleichzeitig dieſes bekämpft werden. Große, veraltete Geſchwüre, wie z. B. der Strahlkrebs, bei denen der Körper ſich bereits an die Abſonderung gewöhnt hat, dürfen nur allmählich beſeitigt werden, und muß alsdann die örtliche Behandlung mit der innerlichen Verabreichung von abführenden und harntreibenden Mitteln Hand in Hand gehen. Die Anlegung eines Fontanells oder Haarſeils in die Umgebung ſolcher Geſchwüre, iſt ſehr zu empfehlen. Durch ätzende Mittel, als Höllenſtein oder auch ein weißglühendes Eiſen beſeitigt man die Wucherungen wilden Fleiſches und bewirkt in dem Geſchwüre eine veränderte Thätigkeit. Bei großer Schmerzhaftigkeit und Spannung infolge einer bedeutenden Anſchwellung mache man warme Breiumſchläge mit Leinſamen und Bilſenkraut und ſtreue den Tieren Glauberſalz auf das Futter, welches am beſten aus Mohrrüben, Kleie und Gras beſteht. Iſt wenig Schmerz vorhanden und bilden ſich keine oder ganz ſchlaffe Fleiſchwärzchen, ſo ſind Umſchläge von Quendel, Eichenrinde, rohem Sauerkraut oder Kamillen zu empfehlen. Wachſen blaſſe und unempfindliche Fleiſchwärzchen in der Wunde, ſo ſtreue man rotes Präzipitat hinein. Bei Geſchwüren mit übelriechender Abſonderung muß vor allem für reine Stallluft und gute kräftige Nahrung geſorgt werden und außerdem beſtreiche man ſie mit Karbolöl oder ſtreue Kohlenpulver oder Chlorkalk hinein.

Homöopathie.

Auf homöopathiſchem Wege behandelt man Geſchwüre wie folgt: Das einfache oder flache Geſchwür bedarf einer innerlichen Behandlung nicht; es wird früh und abends mit einer 2 proz. Kreolinlöſung gereinigt und mittels weichem Werg und einer leinenen Binde unter Verband gehalten. Sollte ſich das neugebildete junge Fleiſch (Granulation) über den Geſchwürrand erheben und leicht bluten, ſo genügt es, das Geſchwür einigemale mit einer Auflöſung des Alaun (1 Teil auf 15 Teile Waſſer) auszupinſeln und den Verband mäßig feſt anzulegen. Sobald ſich die Fleiſchwärzchen zurückgezogen haben und ſich am Rande des Geſchwürs ein weißer Saum zu zeigen beginnt, ſo iſt auch Heilung und Vernarbung zu erwarten, das Geſchwür kann dann ohne Verband bleiben. Das *entzündliche* Geſchwür wird durch die Anwendung des Mercur. solub. 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal, im Verein mit feuchtwarmen Umſchlägen, magerer Diät und ruhigem Verhalten des Tieres zur Heilung gebracht. Das *ſchwierige* oder *kallöſe* Geſchwür erfordert die Anwendung des Jod. Man legt auf das gereinigte Geſchwür einen Wergbauſch, der mit einer wäſſerigen Löſung der Jodtinktur (1 Teil Jodtinktur und 8 Teile gewäſſerter Weingeiſt) hinreichend durchfeuchtet iſt, legt darüber Wachstaffet und befeſtigt das ganze mit einer Binde. Der Verband wird täglich einmal erneuert, bis die harten Stellen weich geworden ſind und die Heilung eintritt. Beim *ſchwammigen* Geſchwür leiſtet eine ſtärkere Alaunlöſung (1 Teil in 10 Teilen Waſſer) nebſt Druckverband gute Dienſte. Bedeutendere Wucherungen werden durch Beſtreuen mit gebranntem Alaun oder durch Beſtreichen mit Höllenſtein zurückgehalten. Legen ſich die Wucherungen ſchwammartig über den Geſchwürrand und laſſen ſie ſich mit genannten Mitteln nicht zurückdrängen, ſo bleibt nichts anderes übrig, als ſie mit dem Meſſer abzutragen oder mit dem Glüheiſen zu zerſtören. Beim *fauligen* Geſchwür iſt das hypermangansaure Kali von vortrefflicher Wirkung. 30 Zentigramm desſelben werden in 15 Gramm deſtilliertem Waſſer gelöſt, hiervon 1 Löffel voll mit 1 Pfund weichem Waſſer gemiſcht und ein mit dieſer Flüſſigkeit durchfeuchteter Wergbauſch auf das Geſchwür gelegt und verbunden. Ähnlich wirkt 1 proz., wäſſerige Karbollöſung. Der Verband wird täglich 2—3 mal erneuert. Von großer Wichtigkeit iſt kräftige Fütterung und Reinhaltung der Stallluft. Das *brandige* Geſchwür erfordert die innerliche Anwendung des Arsen. 4. Außerdem iſt die örtliche Behandlung nötig; entweder Umſchläge und Beſpülungen mit 1 proz. wäſſeriger Karbollöſung oder mit einer Miſchung von 20 Tropfen Kreoſot mit 1 Kilo Waſſer; oder auch, namentlich bei reichlicher Jaucheabſonderung, das Beſtreuen des Geſchwürs mit Jodoform (1 Teil dieſes Mittels mit 2 Teilen Mehl). Sorgfältige diätetiſche Pflege und gutes Futter. Beim *kariöſen* oder *Knochengeſchwür* (*Beinfraß*) ſind als Heilmittel vor allem wirkſam: Nitri acid. 3. Verd., 6—8 Tropfen zweimal, bei gezackten Rändern des Geſchwürs; Asa foetid. 3. ebenſo, wenn die Ränder bläulich gefärbt, ſehr empfindlich ſind und leicht bluten; Mezereum 3. Verd., wenn das Geſchwür tiefen Grund hat, und Silicea 3. Verr., wenn der Eiter ſcharf, freſſend oder dickflüſſig iſt, in wöchentlich zweimaliger Gabe. Örtlich ſind ſolche Einſchnitte oder Erweiterungen und ſelbſt Entfernungen der Weichteile mit dem Meſſer zu bewerkſtelligen, damit das Knochengeſchwür in ſeiner ganzen Ausdehnung frei wird und die erzeugte Jauche einen freien Abfluß erhält. Findet man teilweiſe oder gänzlich getrennte Knochenſplitter, ſo ſind dieſe mittels der Pinzette zu entfernen. Auf den Grund des Geſchwürs bringt man mit Baumöl getränktes Werg, welches die geſchwürige Knochenfläche im ganzen Umfange gut und gründlich berührt und in dieſer Lage durch Binden erhalten wird. Der Verband wird früh und abends erneuert. Das Erſcheinen eines ſparſamen, aber dicken Eiters, das Verſchwinden des üblen Geruches und des Schmerzes ſind Zeichen eines normalen Heilvorganges.

Abſzeß oder Eiterbeule.

Mit Abſzeß bezeichnet man eine Anſammlung von Eiter unter der Haut, die als eine Anſchwellung, **Eiterbeule** genannt, ſichtbar wird. Man unterſcheidet drei Arten von Abſzeſſen: die warmen, die kalten und die Senkungsabſzeſſe. Bei **warmen** Abſzeſſen bildet ſich eine heiße und ſchmerzhafte Beule, die ſich immer mehr füllt und ſchließlich ſchwappend anzufühlen iſt. Die darüber befindliche Haut wird weiß und immer ſtraffer geſpannt, bis ſie ſchließlich zerreißt und der Eiter ſich entleert. Der **kalte** Abſzeß bildet ſich ſehr langſam und iſt meiſt mit anderen Krankheitserſcheinungen, als Schwäche, Diarrhöe u. ſ. w. verbunden. Seine Umgebung iſt bei weitem nicht ſo ſcharf abgegrenzt als die des warmen, und er unterſcheidet ſich von dieſem beſonders dadurch, daß er keine Hitze und überhaupt keine Entzündung hervorruft. Auch ſeine Spannung iſt geringer, dagegen iſt ſeine Ausdehnung eine größere, er fühlt ſich ſchwappender an, und der darin enthaltene Eiter iſt übelriechend, dünnflüſſig und zuweilen literweiſe vorhanden. Der **Senkungsabſzeß** endlich iſt ein ſolcher, deſſen Eiterung ſich an einer ganz anderen Stelle gebildet hat, als wo er ſichtbar wird. Er iſt ſeiner Form nach länglich, meiſt birnenförmig.

Die **Urſachen** der Bildung der Abſzeſſe ſind entweder äußere Verletzungen, namentlich Quetſchungen oder innere Krankheiten, wie z. B. Typhus, Bräune u. ſ. w.

Man ſorge daher ſtets bei ihrem Entſtehen dafür, daß das Allgemeinbefinden des Pferdes ein gutes iſt. Vor allem erforderlich iſt eine reine Stallluft und ſtärkende Ernährung. Die **örtliche Behandlung** muß dahin zu wirken ſuchen, daß die Eiterbeule baldigſt zur Reife gelangt. Man mache feuchtwarme Umſchläge auf die Stelle und decke Wachs- oder Guttaperchapapier darüber, um ein Trocknen der Tücher zu vermeiden. Die Beule wird ſich hierauf immer mehr anfüllen und der Eiter ſich ſchließlich von ſelbſt entleeren, oder es entſteht eine ſchwappende, weiße Stelle, die aufgeſchnitten werden muß. Liegt der Abſzeß tief und iſt dickwandig, ſo öffne man ihn durch Ätzmittel oder glühendes Eiſen. Gelangt eine Eiterbeule infolge der Umſchläge nur ganz allmählich zur Reife, ſo thut man beſſer, feuchtwarme Breiumſchläge anzuwenden, die man aus Heuſamen, Arnikablüten, Malvenblättern, Leinmehl oder weichem Brot in warmem Waſſer herſtellt. Auch Einreibungen mit Schmierſeife, Lorbeeröl, Terpentin oder Kampherſalbe beſchleunigen die Reife. Geöffnete Abſzeſſe müſſen entleert und mit 2—3 prozentiger Karbol- oder Kreolinlöſung ausgeſpritzt werden, bei beſonders großen Beulen mache man ein Gegenöffnung und lege ein Drainage hinein, d. h. ein Röhrchen aus Silber oder Kautſchuk mit kleinen, ſeitlichen Öffnungen. Befinden ſich viele abgeſtorbene Gewebsfetzen in der Höhle, ſo entferne man dieſe mittels Schere oder Meſſer, da die Heilung um ſo ſchneller von ſtatten geht, je eher die Höhle in eine friſche Wunde verwandelt wird. Um eine raſchere Vernarbung zu erzielen, lege man auf den Grund Jute oder Baumwolle, die zuvor mit Jod- oder Aloëtinktur oder auch Branntwein durchtränkt worden iſt. Neu entſtehende Abſzeſſe, deren Eiterung noch unbedeutend iſt, kann man auch zu zerteilen ſuchen. Man mache zu dieſem Zwecke Umſchläge mit 1 Liter Waſſer, 30 Gramm Salmiak und 30 Gramm Pottaſche. Auch das Aufſtreichen einer Salbe, hergeſtellt aus einer Miſchung von 100 Gramm

Schweinefett, 15 Gramm Schwefelleber und 10 Gramm kohlenſaurem Ammoniak, iſt gut. Eine andere Salbe, die dieſelbe Wirkung hat, miſcht man aus 60 Gramm Queckſilberſalbe, 15 Gramm grüner Seife und 15 Gramm Leinöl.

Äußerer Brand.

Der **äußere Brand** iſt eine ziemlich ſeltene Krankheit der Pferde. Die Haut einzelner Körperteile (namentlich an den Abzeichen) ſchwillt an, und es bilden ſich gelbe Flecke darauf, die zuſammenſchrumpfen und die Haut wie lederartig erſcheinen laſſen. Durch eine Eiterung im Zellgewebe werden dieſe abgeſtorbenen Hautteile allmählich abgeſtoßen, und es treten nun eiternde Wunden zu Tage, die ziemlich gut heilen. In ſchweren Fällen ſind die Erſcheinungen andere. Man bemerkt namentlich am Kopfe des Pferdes eine mit Luft gefüllte Geſchwulſt, die ſich raſch über den ganzen Körper verbreitet. Dabei ſtellt ſich ein heftiges Fieber, ja ſogar Tobanfälle ein, der Blick wird ſtier, Maul und Naſenſchleimhäute heiß und trocken. Auch die Harnentleerung vermindert ſich, der Urin wird waſſerhell, und der Miſt trocken.

Die **Urſache** dieſer Krankheit iſt meiſt in falſcher oder ſchadhafter Ernährung zu ſuchen. Mit Mehltau befallenes Futter, ſowie Baſtard- oder ſchwediſcher Klee wird oft beſchuldigt, die Krankheit herbeigeführt zu haben. Auch heiße Sonnenſtrahlen ſollen Veranlaſſung zu der Krankheit bieten.

Die örtliche **Behandlung** beſtehe in Waſchungen der brandigen Stellen mit 2prozentiger Kreolinlöſung, die man mehrmals am Tage vornehmen muß. Einreibungen mit Karbolöl leiſten dieſelben Dienſte.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung werden als innerliche Mittel empfohlen: Aconit. 3. Verd., alle $^1/_4$ Stunden 6—8 Tropfen auf Brod oder Oblate, bis der Sturm gebrochen; dann Belladonna 3. Verd., alle Stunden 5—6 Tropfen, namentlich wenn ſich wutähnliche Ausbrüche einſtellen; Arsen. 4. Verd., ſtündlich 6—8 Tropfen, hat ſich bei Luftgeſchwulſt am Kopfe, welche ſich nicht am Körper verbreitet, bewährt.

Nach gehobener Krankheit iſt ruhiges Verhalten, reines Waſſer als Getränk und weiches Futter, Kleie, gelbe Rüben geſchnitten zu gewähren.

Fiſteln.

Fiſteln ſind zylinderförmige, enge Kanäle, welche in das Innere des Körpers führen und einer Flüſſigkeit, aus Drüſenabſonderungen, Eiter und Jauche gebildet, zum Ausfluß dienen. Die Länge der Fiſtelgänge iſt verſchieden, ſie können bogenartig und lang oder auch kurz ſein, z. B. wenn ſich die Fiſtel am Gelenk zeigt. Vollkommen ausgebildete Fiſteln haben zwei Öffnungen, ſogenannte blinde Fiſteln nur eine, die andere Mündung führt in ein Hohlgeſchwür. Die Ränder der Öffnungen auf der Haut ſind ſchwammartig überwuchert, innen ſind die Röhren meiſtens glatt oder ſchwielenartig und mit Eiterhäutchen überzogen.

Die Entſtehung der Fiſtel iſt wohl immer in zurückgebliebenen Fremdkörpern im Gewebe, oder in tiefliegenden, eiternden Sehnen, Knochen oder Knorpeln zu ſuchen.

Die Behandlung richtet ſich zunächſt auf eine Entfernung der etwa vorhandenen Fremdkörper, welches durch den mit dem Meſſer erweiterten Kanal ausgeführt wird, iſt dieſes nicht möglich, ſo benutzt man das Brenneiſen oder Ätzmittel, denn durch Einſpritzung von Ätzmitteln werden die vom Knochenfraß ergriffenen Teile ſchneller abgeſondert und herausgeſtoßen. Hohlgeſchwüre mit einer Fiſtelmündung werden ausgeſchabt, oder man beizt ſie aus mit Sublimat, Chlorzink, Ätzkali oder Karbolſäure, welches man mit Gummi auf eine paſſend ſtarke Schnur gebracht hat. Iſt die Fiſtel mit einem Glüheiſen ausgebrannt, ſo zeigt ſich nach der Abſetzung des Schorfes eine Fleiſchwärzchenbildung, welche die Heilung herbeiführt und bis zur gänzlichen Ausfüllung der Wunde mit Fäulnis hindernden Mitteln beſpritzt wird. Hat man die Öffnung mit einem Meſſer geſpalten und erweitert, welches mehrere Male geſchehen muß, ſo müſſen auch hier die Wunden mit reinigenden Mitteln ausgeſpült und mit Jodoform oder Alaun beſtreut werden. Um das Abfließen des Eiters zu fördern, werden Drainageröhren eingelegt, die ſo lange liegen bleiben, bis ſich Blut darinnen zeigt, welches eine Heilung durch Warzenbildung ankündet. Dieſes wird noch beſchleunigt durch Einführung einer Miſchung von zerriebenem Kampherpulver und Spiritus. Je nach der Art der Fiſtel und wo ſie ſich zeigt, unterſcheidet man Zahnfiſtel, Aderlaßfiſtel, Speichelfiſtel, Thränenfiſtel, Nacken- und Widerriſtfiſtel, Samenſtrangfiſtel, Hufknorpel- und Maſtdarmfiſtel.

Die Zahnfiſtel bildet ſich durch verletzte Knochen des Kiefers, durch Eiterbildung in den Zahnreihen oder durch faule Zähne. Meiſtens zeigt ſie ſich am Unterkiefer; die eingeführte Sonde ſtößt auf eine ſchlechte Zahnwurzel, oder die Öffnung der Fiſtel liegt in der Mundhöhle. Da faſt immer der Knochen aufgetrieben iſt, ſo wird das regelrechte Kauen geſtört. Der kurze Kanal wird am beſten mit einem paſſend ſtarken Eiſendraht ausgebrannt. Dieſes muß ſehr ſorgfältig und gründlich geſchehen, da ſich Zahn- und Knochenſplitter loslöſen, welche entfernt werden müſſen, und die Heilung im allgemeinen eine lange Zeit in Anſpruch nimmt. Nach dem Ausbrennen verfährt man wie bei jeder Fiſtelausbrennung. Um das Eindringen von Futterteilchen in die Öffnung des Kanales in der Mundhöhle zu verhindern, verſtopft man dieſe mit einem in Jodoform getränkten Wattebäuſchchen. Zeigt ſich nach dieſen Heilungsverſuchen kein Erfolg, ſo muß der ſchlechte Zahn, wenn er die Urſache iſt, entfernt werden.

Die Aderlaß- oder Aderfiſtel entſteht, wie ſchon der Name ſagt, durch Vornehmen eines Aderlaſſes, wenn dazu unſaubere, roſtige, ſchartige Inſtrumente gebraucht wurden. Hieraus entwickelt ſich eine ſtrangartige, ſehr ſchmerzhafte Anſchwellung der Blutader, Jaucheabſonderung und Eiterung. Vermeidet man die Urſachen, ſo wird ſich nie eine Fiſtel zeigen, ebenſo muß man eine Reibung der Stellen, wo der Aderlaß vorgenommen iſt, verhüten.

Speichelfiſteln zeigen ſich am Unterkiefer oder an der Ohrſpeicheldrüſe, indem aus einem Gange fortwährend Speichel ausläuft. Der Zuſtand wird faſt immer durch Verwundungen des Speichelganges herbeigeführt. Oft genügt das Einreiben einer ſcharfen Salbe, die Fiſtelöffnung zu ſchließen, auch kann man die Mündung mit Silbernitrat betupfen oder die aufgefriſchten Ränder zunähen. Genügt dieſes aber nicht, ſo beizt man die Fläche aus oder brennt ſie mit einer glühenden Nadel. Tritt hierauf immer noch keine Beſſerung ein, ſo ſchneidet man mit einem Meſſer oberhalb des freiliegenden Speichelganges die Fiſtel quer durch. Nach einiger Zeit heilt die Wunde zu und die Speicheldrüſe zieht ſich zuſammen.

Die Thränenfiſtel iſt die Folge einer andauernden Entzündung des Thränenſackes, bei welcher durch Druck aus den Thränenpunkten eine eiterige Flüſſigkeit austritt, bis der Thränenſack ſelbſt durchbrochen wird. Durch Öffnung der Mündung des Kanals und durch Beſtreuen der Ränder mit Dermatol oder Jodoform und durch Beizung derſelben wird Heilung erzielt.

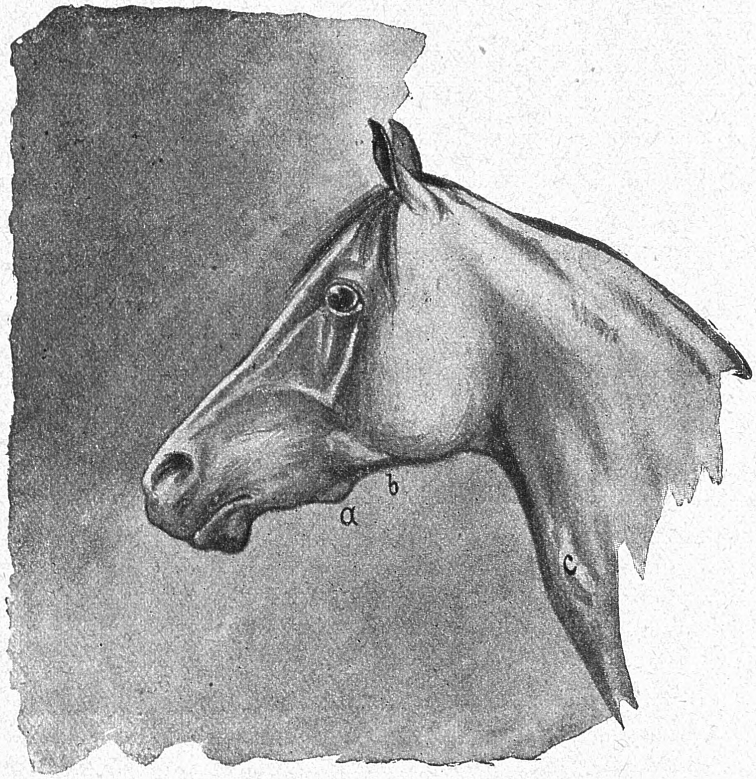


Fig. 269. **Fiſteln.**
a Zahnfiſtel, b Speichelfiſtel, c Aderfiſtel.

Nacken- und Widerriſtfiſteln werden durch eiternde Beutel im Genick erzeugt, wobei ſich das Nackenband in fortwährender Eiterung befindet. Dieſes und die Geſchwüre werden durchgeſchnitten und wie gewöhnliche Fiſteln behandelt. Die Widerriſtfiſtel kann auch durch Druck entſtehen und iſt dieſer zu vermeiden.

Samenſtrangfiſteln kommen tief im Hodenſack vor an dem operierten Samenſtrangſtumpf, wenn ſich ſtatt der Heilung Vorfall des Stranges und Aufnahme von Pilzen mit daranſchließender Eiterbildung einſtellt. Hierauf zeigt ſich noch eine fühlbare, vermehrte Verdickung, entzündliche Neubildung und Verhärtung des Bindegewebes, während aus der Kaſtrationswunde eine jauchige, eiterige Flüſſigkeit austritt. Treten dieſe Erſcheinungen gleich nach der Verſchneidung ein, ſo iſt der Hodenſack wieder zu öffnen, das kranke Gewebe muß herausgelöſt werden, und die Öffnung iſt mit Jodoformwattebäuſchchen auszufüllen, zeigen ſie ſich aber ſpäter, nach Monaten oder Jahren, ſo muß auch der geſunde Teil ausgeſchnitten werden, die Schnittfläche iſt zu brennen und der Stumpf zu unterbinden. Breitet ſich die Krankheit noch weiter aus, ſo können andere gefährliche Entzündungen hinzukommen, und es iſt die höchſte Zeit, einen geſchickten Tierarzt zu Rate zu ziehen.

Die ſelten vorkommende **Maſtdarmfiſtel** läuft entweder im Zellgewebe neben dem Maſtdarm her und endigt außen neben dem After in einem Fiſtelgeſchwür, oder ſie durchbricht den Maſtdarm und läßt den Eiter auf dieſem Wege ausfließen. Ihre Entſtehung wird meiſtens durch Knochenſplitter, feſte Miſtballen und durch nicht regelrechte Eingebung von Klyſtieren verurſacht. Während der immerwährenden Kotabſonderung iſt eine Heilung nur ſchwer zu ermöglichen und oft gänzlich ausgeſchloſſen, wenn ſich die Fiſtelröhre bis zum Beckenknochen hinzieht. Vor allem muß die äußere Mündung geſpalten und mit reinigenden Mitteln ausgeſpült werden, darauf Einſchiebung einer Beizwachsſonde und Einlegen einer Drainageröhre, jede Verſtopfung iſt zu vermeiden. Man kann auch durch beide Fiſtelmündungen einen Bleidraht ziehen, welcher, nachdem er umgebogen iſt, täglich etwas feſter gedreht wird und ſo langſam die dazwiſchenliegende Fläche durchſchneidet, welche meiſtens bald darauf vernarbt. So kann man auch bei weiblichen Tieren die Maſtdarmſcheidenfiſtel behandeln, wenn ein Gang in die Scheide ausläuft. Schwielige Ränder ſind ſtets wieder glatt zu ſchneiden.

Hufknorpel- und **Kronenfiſtel** ſiehe Hufkrankheiten.

Homöopathie. Homöopathiſche Mittel ſind: Pulsatilla 3. Verd. und Hepar sulphur. 3. Verr., täglich zweimal, bei den einfachen Hohlgeſchwüren; Silicea 3. Verr., Asa foetida, 3. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen, Mezereum 3. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen und Nitri acid. 3. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen, bei Fiſteln, welche von einem angegriffenen Knochen ausgehen.

Inſektenſtiche.

Das Pferd wird von allen geflügelten Inſekten mehr oder weniger beläſtigt. Es entſtehen durch den Stich von Inſekten, wie Bienen, Horniſſen, Weſpen roſenartige Geſchwülſte auf der Haut, die, wenn ſie einzeln auftreten, nicht gefährlich werden können. Überfallen indeſſen ganze Schwärme ſolcher Tiere ein Pferd, ſo kann die Geſchwulſt eine ſehr ausgedehnte ſein, und andere Erſcheinungen, wie Lähmung, Atemnot u. ſ. w. können hinzutreten. Es iſt alsdann durch das in der Haut gebrachte Gift eine innerliche Zerſetzung erfolgt, die unter Umſtänden raſch den Tod herbeiführt.

Man begieße ein ſolches Pferd ſofort mit kaltem Waſſer, beſſer noch iſt Schwemmen. Alsdann waſche man die verletzten Stellen mit Oxykrat, Bleiwaſſer oder 10 prozent. Salmiaklöſung; ſtellt ſich Fieber ein, ſo ſind kühlende Salze zu verabreichen. Beſſert ſich der Zuſtand des Tieres wieder, ſo wird die Entzündung der Haut am beſten durch ſchleimige Bähungen gehoben.

Homöopathie.

Homöopathiſche Mittel ſind: Tinkturen von Apis, Ledum, oder Befeuchten mit Salmiakgeiſt, Kamphergeiſt oder Karbollöſung.

Anätzungen.

Werden gewiſſe ätzende Stoffe auf die Haut des Pferdes gebracht, ſo erfolgt eine Zerſtörung der Haut und eine Zerſetzung des darunterliegenden Zellgewebes. Es entſteht ein trockener und feuchter Ätzſchorf, Eiterung, Subſtanzverluſt, Entzündung oder Narbenbildung; auch innere Organe können dabei in Mitleidenſchaft gezogen werden, Fieber, Kolik, Nierenreiz, ja ſelbſt Nierenentzündung ſind dann die Folgen. Es gehören zu dieſen Stoffen namentlich arzneiliche Mittel, wie Brechweinſtein, Höllenſtein, Ätzkali, Salmiakgeiſt, Kupferſulfat, Zinkchlorid, Krotonöl u. a. So entſteht nach Einreibungen mit Spaniſch-Fliegenſalbe ſehr häufig eine Nierenreizung, ebenſo kommen nach dem Eingeben ſcharfwirkender Mittel Anätzungen der Maulhöhle, des Schlundes und Magens vor.

Gelangen ätzende Stoffe unabſichtlich auf die Haut des Pferdes, ſo ſpüle man ſie ſofort mit Waſſer ab. Auch ſchleimige Flüſſigkeiten, wie Milch oder Seifenwaſſer, kann man dazu verwenden, doch vermeide man, etwa zu reiben. Bei Tieren mit feiner Haut muß man mit der Anwendung ſolcher Mittel ſehr vorſichtig ſein. Stellen, an denen man Reizmittel eingerieben hat, müſſen verbunden ſein, damit die Tiere nicht im ſtande ſind, davon zu lecken oder zu nagen. Durch Umſtreichen mit Fett, Wachsſalbe, Öl oder Lehmbrei vermeide man ein Abtropfen auf geſunde Hautſtellen. Iſt infolge von Anätzung eine Entzündung entſtanden, ſo muß die Wirkung durch ein Neutraliſieren mit chemiſchen Mitteln aufgehoben werden. Bei Ätzung durch Säuren nehme man dazu Natrium und Kalium, bei Ätzalkalien leichte Säuren, bei Brechweinſtein Tannin. Ferner mache man kalte Umſchläge, und iſt bereits eine Geſchwürsbildung vorhanden, ſo müſſen reizmildernde und ſchmerzſtillende Mittel zur Anwendung kommen. Es hat ſich in ſolchen Fällen eine Miſchung von gleichen Teilen Baumöl, Eigelb und Milchrahm bewährt. Ebenſo iſt Schweinefett, mit ebenſoviel Eiweiß vermengt und leicht aufgetragen, gut. Andere ſchmerzſtillende und einhüllende Mittel ſind: 25 Teile Lanolin auf 5 Teile Waſſer und 1 Teil Stärkemehl. Mild kühlend und trocknend wirkt Paraffin, 30 Teile mit 10 Teilen Olivenöl und 2 Teilen Bleieſſig. Ferner 25 Teile Glycerinſalbe mit 2 Teilen Tannin vermiſcht; letzteres reibe man nicht ein, ſondern ſtreiche es nur auf. Iſt der Schmerz ein ſehr heftiger, ſo wende man Chloroformſalbe an oder bepinſele die Stelle mit Cocain.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Zunächſt ſpüle man die wunden Stellen mit kaltem oder lauem Waſſer aus; hiernach werden, ſoweit dies angängig iſt, Leinwandlappen aufgelegt, welche in Arnica-Löſung getaucht worden ſind. Auf ½ Liter kaltes oder lauwarmes Waſſer werden 50 Tropfen der Arnica-Tinktur gegeben. Als ein gutes Hausmittel zum Aufſtreichen auf geätzte Stellen wird 1 Teil Eigelb mit 2 Teilen Leinöl oder Baumöl empfohlen. Sobald die verwundeten Stellen in Eiterung übergehen, verwendet man zum Beſtreichen Karbolöl.

Bei Anätzungen des Maules und des Schlundes ſind Ausſpülungen mit kaltem Waſſer oder mit kaltem Leinſamenſchleim, dem einige Tropfen Arnica-Tinktur zugeſetzt worden ſind, vorzunehmen. Innerlich wird Arnica 3., anfangs ſtündlich, dann 2—3 ſtündlich 6—8 Tropfen verabreicht. Bei Blaſenbildung auf der Oberhaut iſt Cantharis 5. Verd. in derſelben Zeitfolge und Doſis zu geben.

Verbrennungen und Verbrühungen.

Durch die Einwirkung des Feuers oder ſtark erhitzter Körper auf die Haut entſtehen Verbrennungen, und durch Dampf oder heiße Flüſſigkeiten werden Verbrühungen verurſacht. Beide erzeugen einen Brandſchorf, der bei ſchweren Verbrühungen gelb oder grau und weich iſt, bei Verbrennungen dagegen trocken und feſt erſcheint und braun und ſchwarz ausſieht. Dieſe Schorfbildung iſt mit einer Entzündung des Zellgewebes verbunden, die mitunter in Brand übergehen kann. In leichteren Fällen, in denen nur die Haut verletzt worden iſt, tritt eine ſchmerzhafte, rote, geſchwollene Stelle auf, die leicht näßt. Zuweilen bilden ſich auch Blaſen, die eine klare, gelbliche Flüſſigkeit enthalten, aufplatzen und heilen, wenn keine Verunreinigung der Wunde ſtattfindet. Geſchieht letzteres, ſo entſteht Eiterung. Auch leichtere Verbrennungen können für das Pferd gefährlich werden, wenn ſie ſich über große Flächen erſtrecken; iſt $^1/_8$ der Körperoberfläche verletzt, ſo ſtirbt das Tier, weil alsdann zu viel verkohlte Blutkörperchen in die Blutbahn gelangen und ſo auf innere Organe ſchädlich einwirken.

Bei der Behandlung von Verbrennungen und Verbrühungen muß man ſofort auf Kühlung der verletzten Stelle bedacht ſein. Am beſten geſchieht dies durch Eintauchen oder Beſprengen mit kaltem Waſſer, dem etwas Bleieſſig zugeſetzt iſt. Iſt das Anlegen eines Verbandes möglich, ſo lege man leicht Baumwolle auf und mache darüber kalte Umſchläge von Bleiwaſſer oder Eiswaſſer, wodurch die Luft abgehalten wird. Gut iſt dabei auch ein vorheriges Beſtreichen mit Bleiſalbe, welche beſonders die Schmerzen etwas lindert. Man fahre mit dieſen kalten Umſchlägen fort, bis die Hitze ſich gelegt. Sind große Blaſen vorhanden, die ſich von ſelbſt nicht öffnen, ſo ſteche man ſie am dritten oder vierten Tage auf und drücke dabei das Häutchen leicht an. Man bedecke die Wunde hierauf mit Verbandwatte, die man 1—2 Tage liegen läßt und dann erneuert, wobei jedoch etwa haftenbleibende Wattefaſern nicht losgezupft werden dürfen. Stellen, an denen ſich ein Verband nicht gut anbringen läßt, beſtreut man am beſten mit Zinkoxyd, Kreidepulver, geſiebter Kleie, Mehl oder Borſäurepulver. Gut iſt auch das Bepinſeln mit Kollodium unter dem Zuſatz von Jodoform, ferner mit Salol, Jodol, Dermatol. Einige Hausmittel, wie das Auflegen roher, geſchabter Kartoffeln, Beſtreichen mit mildem Öl, erwärmtem Talg, Milchrahm, Eiweiß, Fett oder Rindſchmalz leiſten ebenfalls oft gute Dienſte. Haben ſich Brandſchorfe gebildet, ſo muß man durch ſchleimige, feuchtwarme Umſchläge eine baldige Abſtoßung zu veranlaſſen ſuchen. Das Beſtreichen mit Öl, Opium oder Bilſenkrautextrakt wende man in ſolchen Fällen an, wo Umſchläge ſich nicht anbringen laſſen. Niemals dürfen die Brandſchorfe ſowohl, als die Blaſenhaut vor ihrem Abſtoßen entfernt werden. Eiternde Stellen wäſcht man mit 1 Gramm Lyſol, in 1 Liter warmem Waſſer gelöſt, aus und ſtreut dann eine Miſchung von 5 Gramm Stärkemehl, 5 Gramm Tannin und 1 Gramm Jodoform hinein.

Homöopathie.

Auch die homöopathiſche Behandlung richtet ſich nach dem Grade der Verbrennung. Iſt dieſe eine leichte, oberflächliche und die Haut unverſehrt, ſo mache man Umſchläge mit heißem Weingeiſt oder auch Branntwein, oder wo die Haut zerſtört iſt, mit geſchabter, mit wenig Waſſer zu einem Brei geriebener Hausſeife oder Glycerin, dem man einige Tropfen Karbolſäurelöſung beigeſetzt hat. Als ein unſchätzbares äußeres Heilmittel iſt in neuerer Zeit Kali chloric. bei Verbrennung aller Grade empfohlen. Es ſoll raſch den Schmerz und die Entzündung heben und die Eiterung ſichtbar beſchränken. Zwei Teile jenes Salzes werden in 90 Teilen erwärmten Regenwaſſers gelöſt, mit dieſer Löſung Kompreſſen getränkt, auf die Brandwunden gelegt, mit Watte oder Wolllappen bedeckt und nach Bedarf erneuert. Viel angewendet wird auch eine Miſchung von gleichen Teilen Kalkwaſſer und Leinöl. Dieſe Miſchung, welche in manchen Gegenden unter dem Namen „Brandliniment“ bekannt iſt, wird ohne Rezept in jeder Apotheke hergeſtellt.

Im Anſchluß an die gewöhnlichen Verbrennungen müſſen wir noch der Kalkverbrennung gedenken, welche dadurch entſteht, daß ein Tier mit ungelöſchtem Kalkſtaub beſtreut und dann angefeuchtet wird, oder in eine Kalkgrube gerät oder an friſch getünchten Wänden leckt. Die Kennzeichen ſind bei oberflächlicher Anätzung Schmerz, Hitze und Rötung der Haut, unter Bildung eines trockenen Schorfes und Auftreten von Fieber. Die Behandlung muß die noch vorhandenen Kalkreſte mit Eſſig und Waſſer abſpülen und die betroffenen Hautſtellen mit Öl oder Glycerin u. dergl. getränkten Lappen bedecken, event. dieſe Stoffe auch nur aufſtreichen.

Hitzbeulen und -Knötchen.

Hitzbeulen ſtellen ſich plötzlich in kurzer Zeit bei jungen Pferden ein, indem ſich die ganze Haut mit verſchieden großen Quaddeln bedeckt. Zuweilen bilden ſich daneben noch flach erhabene Anſchwellungen, welche von empfindlicher, erhöht warmer und ſchwammiger Beſchaffenheit ſind.

Homöopathie

Homöopathiſche Heilmittel ſind: Apis 3., zweiſtündlich 6—8 Tropfen, nach vorausgegangener Erhitzung; Dulcamara 3., ebenſo nach Regenſchauern; Bryonia 3., wenn durch Zugluft oder Verdauungsſtörungen entſtanden; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal, bei längerer Andauer des Übels.

Hitzknötchen zeigen ſich im Sommer bei Pferden an den Bruſtwandungen, auf den Schultern und am Halſe. Sie beſtehen in kleinen Erhöhungen, welche einzeln oder in Gruppen auftreten, allmählich abblättern und an ihren höchſten Stellen die Haare verlieren; durch Reiben und Scheuern können ſich ſelbſt größere, rundliche, haarloſe Flächen bilden. Oft kann auch durch Sattel- und Geſchirrdruck eine Eiterbildung in den Knötchen verurſacht werden, welche zu kleinen Geſchwüren ausartet. Einzelne Tiere neigen beſonders zu dieſer ganz ungefährlichen Krankheit; dieſelben werden regelmäßig alle Sommer von dieſem Ausſchlag befallen, der jedoch im Herbſt und bei kühlerer Witterung wieder verſchwindet. Will man etwas dagegen thun, ſo reinige man die Haut mit Seifenwaſſer und nehme darauf Waſchungen mit 2 prozentigem Karbolwaſſer vor.

Sonnenſtich.

Der Sonnenſtich kennzeichnet ſich durch heftigeres Atmen, Unruhe und Erregung, darauf Taumel, Schwindel, mühſames Atmen, Abgeſtumpftheit und zuletzt regungsloſe Pupille, Erſtarrung, bis ſchließlich der Tod eintritt.

Hervorgerufen wird dieſe Krankheit durch unmittelbare Einwirkung der Sonne auf den Schädel des Pferdes, wobei dann plötzlich durch die übergroße Erwärmung ſelbſt der tiefer gelegenen Gehirnteile ſchwere Erkrankungen des Gehirns eintreten, welche in Entzündung, Blutüberfüllung und Lähmung beſtehen und eine Erſchlaffung der Atmungswerkzeuge herbeiführen.

Will man Hilfe ſchaffen, ſo iſt vor allem die Entwickelungsſtufe der Erregung von derjenigen der Eingenommenheit der allgemeinen Gefühlsorgane zu unterſcheiden. Eine geringe Erkrankung und Fieberloſigkeit zeigen eher eine Gehirnblutwallung an als ein ſchnell verlaufendes Hirnleiden oder eine blutwäſſerige Entzündung der zarten Hirnhaut; Herzſchwäche, Ohnmacht und Schwindel deuten auf eine Blutleere des Gehirns hin, während eine Lähmung ganz im Anfange eine blutige Gehirnſchlaglähmung kennzeichnet. Vor allem ſind ſolche erkrankten Pferde ſofort an einen ſchattigen, kühlen, luftigen Ort zu bringen und mit kaltem Waſſer zu beſprengen; gleichzeitig iſt der Nacken und der Schädel mit naſſen Tüchern, welche fortwährend erneuert werden müſſen, zu kühlen. Noch beſſer ſind Eisbeutel, welche aber nicht unmittelbar auf die Haut gelegt werden dürfen und beſtändiges Beſpülen des Kopfes mit kaltem Waſſer. Iſt das Tier erregt, ſo iſt zunächſt für einen dunklen und ruhigen Aufenthaltsort zu ſorgen; zeigen ſich aber Anfälle von Koller und große Unruhe, ſo iſt unter die Haut eine Morphineinſpritzung (0.3—0.5) zu machen, gleichzeitig können Klyſtiere von Chloralhydrat vorgenommen werden, am beſten iſt in dieſem Falle jedoch vollkommene Ruhe und ununterbrochenes Abkühlen des Kopfes. In leichten Fällen genügen ſchon kalte, mit Glauberſalz verbundene Klyſtiere und das Reichen von friſchem Trinkwaſſer und Mineralſäuren. Wenn ſich Anzeichen einſtellen, daß die Funktionen des Gehirns vermindert oder ganz unterdrückt ſind, was aus Herzſchwäche, Stumpfſinn, Unempfindlichkeit, ſchwachem Puls, langſamem Atmen und Vergrößerung der Pupille hervorgeht, dann ſind ſtatt der kalten Umſchläge kalte Duſchen zu gebrauchen, welche mit einer Spritze oder mit einer Gießkanne auszuführen ſind. Von Reizmitteln kann Alkohol Anwendung finden; unter die Haut ſpritzt man Äther oder Kampher und läßt das Tier Ammoniak riechen. Auch empfiehlt ſich das Umwickeln der Glieder mit Flanell, weil dadurch dem Herzen und dem Gehirn Blut zugeführt wird. In der Regel werden alle dieſe Mittel mit wenig Erfolg angewendet werden, da der Tod infolge von Sonnenſtich meiſtens unabwendbar iſt; erfolgt in Ausnahmefällen dennoch eine Geneſung, ſo ſchreitet dieſelbe ſehr langſam fort.

Blitzſchlag.

Wird ein Pferd vom Blitz getroffen, ſo ſtirbt es mitunter ſofort, ohne daß man die geringſte Verletzung an der Leiche wahrnehmen kann. Zuweilen gehen dem Tode auch Ohnmachtsanfälle, Lähmungen einzelner Körperteile oder Koller voraus. In noch anderen Fällen ſind die Haare in Streifen angebrannt und verklebt, die Haut iſt entzündet und bläulichrot, einzelne Blutkörperchen ſind zerſtört und das Blut ſelbſt ſieht teerartig aus. Alle dieſe Vorgänge erfolgen mit unglaublicher Geſchwindigkeit. Iſt noch Hilfe möglich, ſo muß ſie in Neubelebung der Nerventhätigkeit beſtehen. Man erzielt dieſe durch kalte Abreibungen und Duſchen, ferner durch Einhüllungen des ganzen Körpers in feuchte, warme Tücher. Hat man dieſe vorgenommen, ſo gebe man Klyſtiere von Kampher oder Äther, oder ſpritze dieſe Stoffe unter die Haut. Bei Lähmungs- oder Schwächezuſtänden ſind Einſpritzungen von Strychnin zu empfehlen. Einreibungen mit Terpentinöl ſind gleichfalls von Nutzen.

Ertrinken.

Iſt ein Pferd, überhaupt ein Tier, durch irgend einen unglücklichen Zufall ins Waſſer gefallen und war Rettung nicht möglich, ſo müſſen doch auf jeden Fall Wiederbelebungsverſuche angeſtellt werden, da vielleicht doch noch nicht alle Lebensthätigkeit eingeſtellt iſt und das Tier noch erhalten bleiben kann. Die Behandlung beginnt damit, Maul und Naſe von Waſſer und Schlamm zu befreien, wobei man den Kopf möglichſt niedrig hält. Hierauf bringe man durch ein regelmäßiges Zuſammenpreſſen des Bauches und Heben und Senken des Rippenbogens eine künſtliche Atmung hervor, die ſolange fortgeſetzt werden muß, bis das Tier die Flanken ſelbſt zu bewegen beginnt. Iſt dies der Fall, ſo müſſen die künſtlichen Atmungsbewegungen den natürlichen angepaßt werden, bis letztere kräftig genug ausgeführt werden. Man hüte ſich bei der künſtlichen Atmung einen zu ſtarken Druck auf den Magen auszuüben, da dieſer meiſt Waſſer enthält, das dadurch in den Schlund und von da aus leicht in die Lungen gelangen kann. Durch Abreiben, Einhüllen in warme Teppiche, Einbinden der Gliedmaßen und Wärmflaſchen ſuche man ſodann die geſunkene Körpertemperatur wieder zu heben und gebe innerliche Reizmittel, wie Branntwein, Salmiakgeiſt, Wein, Eſſig, Kaffee.

Erfrierungen.

Iſt ein Pferd dem Erfrieren nahe, ſo wird es unempfindlich, ſchläfrig und vermag ſich nicht mehr auf den Füßen zu halten. Die Körperwärme nimmt immer mehr ab, Puls und Herzſchlag ſtocken, der Atem geht immer ſchwächer, es tritt Scheintod und ſchließlich der Tod ein. So lange die Glieder eines Pferdes ſich noch biegen laſſen, iſt noch Leben vorhanden, bei einem gänzlich erfrorenen Tiere iſt der Körper vollſtändig ſteif, ja ſpröde.

Ein durch Erfrieren ſcheintotes Pferd muß an einen kühlen Ort gebracht und tüchtig mit Schnee oder kaltem Waſſer abgerieben werden, bis das Gefühl zurückkehrt und die Körperwärme wieder eine normale iſt. Hat man dies erreicht, ſo reibe man das Tier trocken und hülle es warm ein oder nehme Einreibungen mit ſpirituöſen Mitteln vor. Innerlich ſind belebende Mittel, als Glühwein, Kaffee u. ſ. w. zu geben.

Da die Pferde durch ihren Winterpelz gut gegen den Einfluß der Kälte geſchützt ſind, kommen ſolche allgemeine Erfrierungen im großen und ganzen ſelten vor. Am häufigſten finden ſie noch bei verzärtelten Pferden ſtatt, die plötzlich einmal großer Kälte ausgeſetzt werden. Viel zahlreicher ſind Fälle von lokalen Erfrierungen, das heißt ſolchen, bei denen nur ein Körperteil erfriert. Dieſe treten bei Pferden namentlich oft an der Feſſel und der Hufkrone auf. Sie werden weniger durch übergroße Kälte, als durch die Näſſe des ſchmelzenden Schnees hervorgerufen. Ihre Erſcheinungen ſind ungefähr dieſelben wie bei der Verbrennung. Sie beſtehen in Rötung der Haut und Blaſenbildung, doch treten Schmerzen gewöhnlich erſt auf, wenn das Pferd an einen warmen Ort kommt. In ſchlimmen Fällen, namentlich wenn das erfrorene Glied von neuem dem Einfluß der Kälte ausgeſetzt wird, kommt Brand hinzu, der ſich unter Umſtänden bis auf den Knochen fortpflanzen kann.

Die Behandlung muß dahin zu wirken ſuchen, den geſtörten Blutkreislauf wieder herzuſtellen. Erwärmende Mittel dürfen hierbei jedoch niemals angewendet werden, da dieſe die Schmerzen erhöhen würden. Am beſten ſind Einreibungen mit Schnee oder kaltem Waſſer an kühlem Orte, die jedoch bei bereits eingetretenem Brand zu unterlaſſen ſind. In letzterem Falle müſſen die abgeſtorbenen Stellen mit warmen, erweichenden Umſchlägen verſehen werden. Löſen ſich die Schorfe, ſo treten eiternde Wunden zu Tage, auf welche man Terpentinſalbe ſtreicht oder Thioform ſtreut. Einpinſeln mit Jodoformkollodium beſchleunigt ebenfalls die Heilung.

Hüttenrauchkrankheit.

Die Hüttenrauchkrankheit beſteht in einer andauernden Vergiftung derjenigen Tiere, welche in der Nähe von ſolchen Hüttenwerken gehalten werden, die die Luft der Umgebung mit Flugſtaub oder ſchädlichem Rauch durchſetzen. Hauptſächlich kommen hier in Betracht: ſchwefelige Säure und Arſenik, die mit Blei- und Zinkdämpfen vermengt ſind. Dieſer Rauch erfüllt die ganze Luft und ſetzt ſich nicht nur auf das dort wachſende Futter der Tiere, ſondern ſie atmen ihn auch fortwährend ein und leiden dadurch an Lungenentzündung, Durchfall, Huſten, Abzehrung und endlich an dazu gehöriger Lähmung.

Dieſe Erſcheinungen ſind durch gründliche Behandlung zu heben, wenn ſie ſich nicht ſchon zu ſehr ausgebreitet haben, ſonſt iſt Hilfe nur dadurch möglich, daß man das Tier an einen anderen, geſunden Ort ſchafft.

Vergiftungen.

Die ſelten vorkommenden Vergiftungen ſind ſchwer feſtzuſtellen, da ihnen vielerlei Urſachen zu Grunde liegen können.

Sie entſtehen hauptſächlich durch giftige Pflanzen, durch Gifte überhaupt und durch Nachläſſigkeit bei der Behandlung einer anderen Krankheit.

Merkmale einer Vergiftung im allgemeinen ſind: Unvorhergeſehene, ernſte Erkrankung ohne ſcheinbare Urſachen mit meiſt ſchnellem, tödlichem Ausgang; nach der Fütterung plötzliches Erbrechen, Durchfall, Leibſchmerzen, Aufblähen, Schäumen, Speicheln und Verſtopfung; auch nervöſe Erſcheinungen ſtellen ſich ein, Betäubung, Schlinglähmung, Schwindelanfälle, vergrößerte Pupille, unüberwindliche Schlafſucht, Krämpfe, große Schreckbarkeit, heftige Erregung oder Unempfindlichkeit, ſogar Tobſucht. Unter dieſen Erſcheinungen tritt nach mehr oder weniger kurzer Zeit der Tod ein, und zwar meiſtens durch Lähmung des Rückenmarks oder des Gehirns, oder durch Entzündung des Magendarms mit Blutausfluß durch den After, immer unter Abnahme der Kräfte, immer ſchwächer werdendem Puls, geſunkener Temperatur des Körpers.

Iſt die Vergiftung durch Pflanzen hervorgerufen, ſo bemerkt man an dem Tiere Unruhe, Schäumen und Brechen, ſtieres Ausſehen des Auges und vergrößerte Pupille, Speicheln, Erregung, Leibſchneiden, unregelmäßiges Atmen, Appetitloſigkeit, ſchnelleren Pulsſchlag, Schwindelanfälle, ſchwankenden Gang; ſchließlich Hinfallen, Zuckungen, Tobſucht und endlich, wenn keine Hilfe herbeigeſchafft wird, nach einigen Stunden oder 1—2 Tagen Tod.

Dieſe giftigen Pflanzen und ſchädlichen Kräuter teilt man je nach ihrer Wirkung in erregende, ſcharfe, betäubende und ſcharf betäubende Pflanzen ein. Zu den erſteren gehören: Die verſchiedenen Hahnenfußarten, die wilde und die Buſchanemone, die Küchenſchelle; dieſe drei beſonders erzeugen Darmentzündung, Ruhr und Blutharnen. Dann verſchiedene Sumpfpflanzen und Bingelkraut, ſtinkende Nießwurz, Herbſtzeitloſe, Wolfsmilch, Waſſerpfeffer, Schwalbenwurzel, Gnadenkraut und Sade- oder Sevenbaum. Die betäubenden und ſcharf betäubenden Pflanzen dagegen ſind: Waſſerſchierling und gefleckter Schierling, Kälberkropf, Taumellolch, Schwindelhafer, Waſſermerk, Feld- und Gartenmohn, Eiſenhut, Schöllkraut, Giftlattich, Bilſenkraut, Fingerhut, Stechapfel, Nachtſchatten, Tollkirſche, Eibenbaum, Tabak und Kornraden. Sonſt können auch noch andere Pflanzen verſchiedene nachteilige Wirkungen hervorrufen, wie z. B. grünender Flachs, Lein- und Spartgras; Schachtel- und Schafthalm erzeugen Abmagerung und geſteigerten Kotabgang; Hederich und Waſſerriſpengras Aufblähen.

Stellen ſich kurze Zeit nach dem Genuß von Pflanzen Vergiftungserſcheinungen und Brechneigungen ein, ſo gebe man vor allem ein Brechmittel, hilft dieſes nichts, ſind Abkochungen ſchleimhaltender Mittel, wie Leinſamen, Hafer, Leinkuchen, Gerſte, Malven und Eibiſch zu verabfolgen, oder oft und in großen Mengen zerlaſſenes Fett und milde Öle, weil ſie im Magendarm eine dichte Hülle zwiſchen den Giftſtoffen und der Schleimhaut bilden und ſo die raſche Aufſaugung der Gifte in die Blutmaſſe ſtören.

Bei Vergiftungen durch betäubende und betäubend-ſcharfe Kräuter gebe man innerlich Abkochungen von Weidenrinde, Galläpfeln und Eichenrinde und begieße den Körper mit kaltem Waſſer; bei **Vergiftungen durch ſcharfe und erregende Pflanzen** dagegen verabreiche man Seifenwaſſer, fette Öle, Milch, Eſſig und Auflöſungen von Weinſtein. Zeigen ſich **Schwächezuſtände und Lähmungen**, ſo wendet man ſtarke Reizmittel an, ſchwarzen Kaffee, Branntwein, Wein, Äther, Kampher, Salmiakgeiſt, Koffeïn, Strychnin und Veratrin; bei **hohem Fieber** Antipyrin, Antifebrin und Loretin; bei nachfolgendem, nicht im Anfang vorkommendem **Durchfall** zuſammenziehende und mit Opium vermiſchte

Heilmittel; bei Verſtopfung Klyſtiere und ölhaltige Abführmittel, man kann auch ſchweiß- und harntreibende Zuſammenſetzungen gebrauchen. Findet zur rechten Zeit ein Aderlaß ſtatt, ſo entfernt dieſer Giftteile aus dem Blut, und läßt ſich eine Ausſpülung des Darmes und des Magens, oder eine künſtliche Atmung bewerkſtelligen, ſo iſt auch dieſes von guter Wirkung.

Gifte und gifthaltige Stoffe im allgemeinen, nach deren Genuß eine Vergiftung eintritt, ſind: Ptomaïne oder Wurſtgift, Veratrum oder Nieswurz, Tabak, Strychnin, Solanin oder Kartoffelkeime, Secale cornutum oder Mutterkorn, Schimmelpilze, Santonin, Salpeter, Säuren, Queckſilberpräparate, Phyſoſtigmin, Phosphor, Metalle, Leuchtgas, Kochſalz, Digitalis, Krotonöl, Karbol, Canthariden, Brechweinſtein, Blauſäure, Atropin und Belladonna, Arſenik, Argentum nitricum, Alkalien, Äther.

Folgen der Vergiftung ſind bei:

Ptomaïne oder Wurſtgift: Herzſchwäche, Schläfrigkeit, Schwindel, Erbrechen und Durchfall.

Veratrum oder Nieswurz: Leibſchneiden, Speicheln, Würgen, Brechen, heftige Erregung mit nachfolgenden Krämpfen und Betäubung.

Tabak: Durchfall, Aufblähen, Würgen, Leibſchneiden, Speicheln, beſchleunigtes Herzklopfen, Schlafſucht und Schwanken.

Strychnin: Plötzliche Krämpfe, große Schreckbarkeit, ſtarre Glieder, ſteife Muskeln und Erſtickung.

Solanin oder Kartoffelkeime: Betäubung, Schwäche im Kreuz, Schwanken und Lähmung.

Secale cornutum oder Mutterkorn: Atmungslähmung, Gebärmutterzuſammenziehung, Muskelkrämpfe, trockener Brand einzelner Körperteile und langſamer Pulsſchlag.

Schimmelpilze: Leibſchneiden, Verſtopfung, darauf ſchlechtriechende Miſtentleerung, Aufblähung, Betäubung, Schwanken und Lähmung.

Santonin: Atmungslähmung, Betäubung und Krämpfe.

Salpeter: Stumpfheit, Schwäche, Aufblähung, Leibſchneiden, Erbrechen, vermehrtes Harnen und Durchfall.

Säuren: Leibſchneiden, Entzündung und Beizung der Schleimhäute, ſchließlich tödlicher Ausgang.

Queckſilberpräparate: Entzündung der Mundſchleimhaut, Speicheln, loſe Zähne, ſchlechter Geruch aus dem Maule, große Schwäche, übermäßiger Durchfall, grüngrauer, ſchlechter Kot, Abmagerung, Lähmung mit Schläfrigkeit verbunden, Hautausſchlag, Näſſen, Jucken und Haarausfall.

Phyſoſtigmin: Vermehrtes Schwitzen, Speicheln, Durchfall, ſtarrkrampfartiges Zuſammenziehen der verſchiedenen glatten Muskelfaſern, Leibſchneiden, Herzſchwäche, Schweratmigkeit und Lähmung.

Phosphor: Gelbſucht, Leibſchneiden, Brechen, Magenentzündung, Herzſchwäche, ſehr fetthaltiger Urin und Eiweißharnen.

Metalle (Zink, Kupfer, Blei): Leibſchneiden, Erbrechen, Durchfall, Schwäche, Zuckung und Lähmung.

Leuchtgas: Schwäche, Betäubung und Lähmung.

Kochſalz, (z. B. nach übermäßigem Genuß von Pökel- und Heringslake): Lähmung oder Gehirnreizung, Magendarmentzündung und Krämpfe.

Digitalis: Unregelmäßiger Puls, heftige Herzthätigkeit, Harnſtrenge, Harnruhr, Durchfall, Magen- und Darmkatarrh, Entzündung der Innenhaut des Herzens, Betäubung und Lähmung.

Krotonöl: Ätzende Magendarmentzündung mit ſtarkem Durchfall und Herzſchwäche.

Karbol: Unruhe, Zittern, Leibſchneiden, Durchfall, Magendarmentzündung, Krämpfe, Schweratmigkeit, bräunlichgrüner nach Kreoſot oder Karbol riechender, eiweißartiger Harn, Lähmung und Herzſchwäche.

Canthariden: Leibſchneiden, blutiger Durchfall, Brechen, aufgeregter Geſchlechtstrieb, Eiweißharnen, Harnſtrenge, Krämpfe, der Tod tritt durch Nierenentzündung, Magen- und Darmkatarrh hinzu.

Brechweinſtein: Leibſchneiden, Brechen, Darm- und Magenkatarrh begleitet von Durchfall und Krämpfen.

Blauſäure: Betäubung, Krämpfe, Stillſtand des Atmens, Stockung des Blutumlaufs und daraus folgend Erſtickungstod.

Atropin und Belladonna: Zuckungen, Herzklopfen, heftige Erregung, ſehr vergrößerte Pupille, Anfälle von Irrſinn, Lähmung und Magenkatarrh.

Arſenik: Leibſchneiden, Magendarmentzündung, Brechen, Stumpfheit, lähmungsartige Schwäche und ſchließlich blutiger Durchfall.

Argentum nitricum: Lähmung und Magenkatarrh.

Alkalien (beizende): Huſten, Herzſchwäche, Durchfall, Abgang von Crouphäutchen, Entzündung der Verdauungswege und Schlingbeſchwerden.

Äther: Bewußtloſigkeit, Atmungsſtillſtand, matter Pulsſchlag, nicht wahrnehmbarer Herzſchlag und vergrößerte Pupille.

Linderungsmittel, und wenn ſie früh genug gegeben werden, **Heilmittel** der einzelnen Krankheiten ſind bei:

Ptomaïne oder Wurſtgift: Draſtica und Vomica, darauf Entgiftung des Darmes durch Kampher, Reſorcin, Terpentinöl, Borax, Kalomel, Wismut, große Gaben von Naphtalin, Öl- und Teerwaſſer mit ſchleimhaltigen Mitteln vermiſcht. Gegen die Hinfälligkeit Eiſentinkturen, Kaffee, Äther und Wein.

Veratrum oder Nieswurz: Öle, ſchleimige Mittel, gegen das Würgen und Brechen Opium, hauptſächlich Tannin.

Tabak: Gerbſäurehaltige Stoffe, Tannin, vorher Abführmittel und Reizmittel, ſelbſt ein Panſenſchnitt muß vorgenommen werden.

Strychnin: Zur Gegenwirkung des Giftes Tannin; ſonſt Narcotica wie Chloroform, Sulfonal, Chloralhydrat, Morphin und künſtliche Atmung.

Solanin oder Kartoffelkeime: Reizmittel, Tannin und Abführmittel.

Secale cornutum oder Mutterkorn: Tannin, Abführmittel und Brechmittel, ſonſt Behandlung der anderen Erſcheinungen.

Schimmelpilze: Jod, Abführmittel von Kalomel, Tannin und Brechmittel. Gegen Betäubung und Lähmung Reizmittel.

Santonin: Kamphereinſpritzungen unter die Haut; dann Kaffee, Wein oder Äther, Chloral und Brechmittel.

Salpeter: Unter die Haut Einſpritzungen von Äther und Kampher; ſonſt gegen die Magendarmentzündung Öle, Opium und ſchleimige Mittel.

Säuren: Kalk- oder Seifenwaſſer, verdünnte Alkalien, Öl, Eiweiß, Opium und Schleim.

Queckſilberpräparate: Gegenmittel ſind gebrannte Magneſia, Schwefelpräparate und Eiſen, ſonſt Eiweiß, Schleim, Milch und Reizmittel, bei andauernder Vergiftung Jodkalium.

Phyſoſtigmin: Zur Anregung der Atmungs- und Herzthätigkeit Atropin; ſonſt Behandlung der Nebenerſcheinungen.

Phoſphor: Abführmittel und Brechmittel, zu vermeiden ſind Öle und Fette; ſonſt Reizmittel und Kupferſalze.

Metalle (Zink, Kupfer, Blei): Gegen Leibſchneiden Morphin, bei Bleivergiftung Jodkalium und Sulfate, ſonſt Eiſen, Schwefel, Magneſia uſta, Schleim, Eiweiß und Milch.

Leuchtgas: Künſtliche Atmung, Reizmittel, hauptſächlich aber friſche Luft.

Kochſalz: Öl, ſchleimhaltige Mittel, Chloral und vor allem viel friſches Waſſer.

Digitalis: Tannin und Jod, zur Kräftigung des Herzens Hyoscin, Thee, Kaffee, Wein, Atropin und Kampher.

Krotonöl: Wein, Kaffee, Opiumpulver und viel ſchleimige Mittel, gegen die Schwäche Einſpritzungen unter die Haut von Äther oder Kampher.

Karbol: Als Gegenmittel Glauberſalz, ſonſt Kalkmilch mit Schleim vermiſcht; gegen die Schwäche, unter die Haut geſpritzt, Äther oder Kampher.

Canthariden: Gegen die Schwäche, unter die Haut geſpritzt, Kampher, außerdem ſchleimige Mittel und Opium. Öl iſt zu vermeiden.

Brechweinſtein: Kaffee, Eis, Eſſig oder Alkalien. Tannin, Öle und viel ſchleimhaltige Mittel.

Blauſäure: Wegen des ſchnellen Verlaufes iſt kaum eine Behandlung möglich, ſonſt gegen die Atmungsſtockungen künſtliche Atmung und hauptſächlich Atropin, dann noch Kampher, Äther und ſchwarzer Kaffee. Ausſcheidend wirkt das Antidotum arsenici, welches man ſich vom Arzt verſchreiben laſſen muß.

Atropin und Belladonna: Morphin und Chloral als Beruhigungsmittel, als direktes Gegengift Gerbſäure.

Arſenik: Gebrannte Magneſia, viertelſtündlich mehrere Eßlöffel voll mit Waſſer vermiſcht, Kalkwaſſer, Schleim, Eiweiß, der Satz des Löſchwaſſers in Schmieden und hauptſächlich das heilkräftige Antidotum arsenici.

Argentum nitricum: Hauptſächlich 1—2 prozent. Kochſalzlöſungen.

Alkalien (beizende): Viele ſchleimige Mittel, Fette, Öle und verdünnten Hausessig.

Äther: Beſpritzen mit kaltem Waſſer, künſtliche Atmung und friſche Luft, Abreibungen und als Herzanregungsmittel Veratrin, Kampher, Hyoscin und ſchwarzen Kaffee.

b. Äußere Krankheiten am Kopfe.

Verletzungen der Lippen.

Sind an den Lippen eines Pferdes Wunden entſtanden, ſo ſind ſie gewöhnlich durch Quetſchungen des eingelegten Gebiſſes verurſacht und treten in den Maulwinkeln auf. Es bildet ſich mitunter an dieſen Stellen eine ziemlich ſtarke Geſchwulſt, die ſogar in Eiterung übergehen kann. Leichtere Wunden reinige man nach jedem Freſſen gut mit lauwarmem Waſſer und ſchneide etwa losgetrennte, eingetrocknete Lappen weg. Das Gebiß umwickele man in ſolchen Fällen mit einem weichen Leinwandlappen. Iſt die Lippe geſpalten, ſo nähe man ſie zuſammen, beſtreiche die Hefte mit Jodoformkollodium und lege einen Maulkorb an, um das Tier am Freſſen zu hindern. Größere Wunden in den Maulwinkeln bepinſele man mit Aloëtinktur; ſich bildende Abſzeſſe müſſen geöffnet werden. Solchen Tieren darf kein Mundſtück eingelegt werden, und man gebe ihnen nur weiches Futter, am beſten Gras, und als Geſöff Kleien- und Mehltränke.

Verletzungen der Laden.

Durch den Druck der Trenſen oder Kandaren finden ſehr häufig Verletzungen der Laden ſtatt, die mitunter für das Pferd ſehr ſchmerzhaft ſind. Sie ergreifen zunächſt nur das Zahnfleiſch, gehen aber ſpäter bis auf den Knochen, der ſich abſplittern kann. Auf dieſe Weiſe kann dann leicht eine Beinhautentzündung verurſacht werden, welche mit Eiterung verbunden iſt. Man bemerkt bei Verletzung der Laden auf dem Gebiß und an den Maulwinkeln blutigen Schaum. Das Pferd iſt kopfſcheu und frißt entweder gar nicht oder nur mit großer Vorſicht. Iſt Eiterung vorhanden, ſo kommt ein übler, fauliger Geruch aus dem Maule.

Die **Behandlung** beſteht zunächſt in Ausſpritzungen des Maules mit einer Miſchung von 100 Gramm Weingeiſt und 10 Gramm Salicylſäure und 1/8 Liter Waſſer. Außerdem halte man dem Pferde öfters reines Waſſer zum Ausſpülen vor und gebe als Futter Kleie und Heu. Sind Knochenſplitter in der Wunde, ſo entferne man ſie mit einer Pinzette, wobei die Wunde im Notfalle etwas erweitert werden muß. Ebenſo müſſen locker gewordene Zähne herausgenommen und der aufgeriebene Knochen zweimal täglich mit grauer Queckſilberſalbe eingerieben werden. Eiternde Wunden ſind mit Honig oder Myrrhentinktur zu beſtreichen. Das Anlegen des Gebiſſes darf erſt dann wieder erfolgen, wenn die Wunde einigermaßen geheilt iſt. Alsdann umwickele man es noch längere Zeit mit weicher Leinwand oder Flanell, da der Ladendruck ſich leicht wiederholt. War die Verletzung nur eine einſeitige, ſo ſpürt man bei der Führung ganz deutlich, daß das Pferd auf einer Seite empfindlicher iſt als auf der andern. Der volkstümliche Ausdruck für dieſen Zuſtand iſt „ſchief im Maule ſein“.

Homöopathie. Auf homöopathiſchem Wege behandelt man den Ladendruck wie folgt: Bei einer nur oberflächlichen Verletzung wende man innerlich und äußerlich Arnica an. Iſt dagegen der Knochen aufgerieben und Beinhautentzündung vorhanden, ſo reibe man mit Symphytum officinale ein und verabreiche als innerliches Mittel Acidum phosphoricum.

Verletzungen der Zunge.

Homöopathie. Über Verletzungen der Zunge ſiehe S. 361; hier fügen wir nur noch die homöopathiſche Behandlung an: Bei Verletzungen der Zunge durch ſcharfe Zahnſpitzen, ſowie durch gedrehte, ſcharfe Gebiſſe und deren rohem Gebrauche mache man Einſpritzungen von ſehr verdünntem Arnika-Waſſer bei Beſeitigung der Urſachen. Für heftige, ſchmerzhafte Entzündung der Zungenſubſtanz ſind die Heilmittel Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen und Mercur. viv. 3. Verr., eine Bohne groß im Wechſel alle Stunden.

Verletzungen der Naſenflügel.

Sind die Naſenflügel eines Pferdes verletzt, ſo reinige man die Wunde mit Karbollöſung und hefte die Wundränder in ihrer ganzen Dicke zuſammen, wobei man am Flügelrande des Naſenloches beginnt. Heilen die Wundränder nicht zuſammen, ſondern werden ſchwielig, ſo muß die Wunde von neuem geöffnet und geheftet werden. Einzelne abgeriſſene Hautlappen ſchneidet man am beſten mit der Schere ab. Pferde, deren Naſenflügel verletzt ſind, ſind umgekehrt im Stande anzubinden, damit ſie an der Wunde nicht ſcheuern können.

c. Äußere Krankheiten am Rumpfe.

Durchziehen an der Bruſt.

Unter Durchziehen an der Bruſt verſteht man eine entzündliche Anſchwellung, die ſich über die ganze vordere Fläche der Bruſt, ja ſogar zwiſchen den Vorderfüßen hindurch bis auf den Bauch erſtreckt. Die Geſchwulſt iſt nicht ſcharf begrenzt, ſehr heiß, ſchmerzhaft und geſpannt. Bei guter Pflege geht ſie meiſt in Zerteilung über; muß jedoch das davon befallene Pferd noch immer ſchwer arbeiten, ſo kann Eiterung entſtehen, die ſich nach innen gegen die Muskeln und die Bruſthöhle ſenken kann und Fiſtelgänge bildet.

Iſt die Geſchwulſt nur eine oberflächliche und bloß die Haut etwas wund, ſo mache man Umſchläge mit kaltem Waſſer, Blei- oder Arnikalöſung. Nach 2—3 Tagen, wenn die Geſchwulſt nicht zurückgegangen, ſind warme Bähungen mit Kamillenthee vorzunehmen, in den man etwas Eſſig miſcht. Bei ſtarker Anfüllung mit Flüſſigkeit mache man zur Entleerung an der unterſten Stelle einen Einſchnitt, worauf man ebenfalls mit warmen Bähungen beginnt, die am beſten mit Heublumenaufguß oder Kamillenthee vorzunehmen ſind. Bedeutende Geſchwülſte, die ſchon in Eiterung übergegangen ſind, wäſcht man mit einer Löſung von 15 Gramm Alaun und 15 Gramm blauem Vitriol in 1 Liter Waſſer und macht nach der Entleerung des Eiters die angegebenen warmen Bähungen. Fiſteln und Hohlgeſchwüre ſchlitze man bis auf den Grund auf und ſuche eine friſche Wunde herzuſtellen.

Die alleinige *Urſache* dieſes Leidens iſt der Druck des Geſchirrs. Man vermeide infolgedeſſen längere Zeit lang die Anlegung desſelben, und benutzt man es von neuem, ſo muß die der kranken Haut entſprechende Stelle mit Flanell oder weicher Leinwand umwickelt werden. Das Aufnähen eines Stückes behaarten Rehfelles iſt gleichfalls gut.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Man giebt **Arnica 3. Verd.**, zweiſtündlich 6—8 Tropfen, und miſcht dann 40 Tropfen reine Arnika-Tinktur mit 1 Liter lauwarmem Waſſer, womit nun die Geſchwulſt recht oft gewaſchen wird, indem man ſich dabei eines Badeſchwammes bedient. Man kann aber nur dann auf Erfolg rechnen, wenn man ſogleich nach Entſtehen der Krankheit die Behandlung beginnt, andernfalls entwickeln ſich gern ſchwielige Verdickungen der Haut.

Bruſtbeule.

Die Bruſtbeule iſt eine ſeitwärts über dem Buggelenke auftretende Geſchwulſt. Sie hat ihren eigentlichen Sitz innen im Bindegewebe, iſt hart, ſchmerzhaft, ſcharf begrenzt und ungefähr fauſtgroß. Die Oberhaut bleibt dabei unbeſchädigt und iſt verſchiebbar, zuweilen hinkt das Pferd auf dem betroffenen Fuße. Die Bruſtbeule geht ſtets in Eiterung über, die ſich jedoch nie nach außen entleert. Ihre Heilung erfolgt in günſtigen Fällen nach Verlauf von 3—4 Wochen; mitunter aber tritt auch Eiterſenkung ein, und es bilden ſich Fiſtelgänge.

Die **Urſache** der Bruſtbeule iſt wahrſcheinlich eine Erkrankung der Lymphdrüſen, die durch den Druck des Geſchirrs noch verſchlimmert worden iſt.

Friſch entſtandene Bruſtbeulen reibe man zunächſt mit Cantharidenſalbe ein oder bedecke ſie mit lauwarmen Umſchlägen. Zur Förderung der Eiterbildung iſt auch das Auflegen eines mit gebrühtem Heuſamen gefüllten Kiſſens gut. Nach 8—10 Tagen iſt die Geſchwulſt reif, es bildet ſich manchmal eine kleine elaſtiſche Stelle, und der Eiter muß entleert werden, nachdem man die Beule geöffnet hat. Liegt der Abſzeß beſonders tief, ſo mache man nur einen Einſchnitt in die Haut und brenne mit einem weißglühenden, zugeſpitzten Eiſen 5—8 Zentimeter tief in die Geſchwulſt hinein, wobei man das Pferd niederlegt. Trifft man den Abſzeß, ſo ſpritzt ein dicker, gelber Eiter heraus, trifft man ihn nicht, ſo kann man die Eiterung doch nun mit dem Finger fühlen. Wo gar kein Eiter zu Tage tritt, war der Abſzeß noch nicht reif, und die Heilung wird aufgehalten. In die geöffneten Abſzeßhöhlen lege man Bauſche von Werg, Jute oder Holzwolle, die mit Sublimatlöſung getränkt ſind. Zur Zerſtörung etwaiger Gewebsreſte muß abermals das weißglühende Eiſen angewendet werden. Bei größeren Einſchnitten hefte man die Hautränder und beachte die in der Nähe befindliche Halsarterie und Vene. Den erſten Verband laſſe man 24 bis 48 Stunden lang liegen. Bei dem Wiederanlegen des Geſchirrs gebrauche man die größte Vorſicht, da die entſtandene Narbe im Anfang noch immer etwas dick iſt und ein abermaliger Druck eine Erneuerung des Leidens hervorruft.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Da die Bruſtbeule ſich ſelten zur Zerteilung bringen läßt, thut man gut, durch frühzeitige Anwendung des Mercur. solub. 3. Verr., wie eine Bohne groß dreimal täglich trocken auf die Zunge gegeben, die in der Regel eintretende Eiterung, und ſpäter durch vierſtündlich wiederholte Gaben von Hep. sulph. 3. Verr., in der vorgenannten Doſis, die Reife des Abſzeſſes zu fördern. Bisweilen ſitzt aber dieſer ſehr in der Tiefe, ſodaß man genötigt iſt, zu ſeiner Eröffnung das Meſſer in Anwendung zu bringen.

Genickbeule.

Die Genickbeule, Fig. 270, eine ſchmerzhafte Anſchwellung, bildet ſich oberhalb des Halſes zwiſchen und hinter den Ohren und beſteht in einer Entzündung des Schleimſackes im Genick. Sie entwickelt ſich mehr oder weniger ſchnell; bis die äußere Anſchwellung hervortritt, können 1—4 Wochen vergehen, obgleich eine Entzündung ſchon längſt vorhanden iſt. Dann wird die Geſchwulſt ſehr empfindlich, hart und warm, das Pferd hält die Ohren ſteif, fiebert, hängt den Kopf zur Erde, vermeidet jede Berührung und Bewegung, frißt wenig und hat ein dummkolleriges Ausſehen. Oft vergrößert ſich die Geſchwulſt auch zu bedeutendem Umfange und enthält anfänglich Blutwaſſer, nach 2—3 Wochen aber verwandelt ſich dieſes in Eiter, welcher die Haut an einigen Stellen durchbricht und austritt, indem er zu gleicher Zeit Fiſtelgänge und Hohlgeſchwüre bildet. Dieſe verteilen ſich nach allen Seiten, können ſelbſt bis zum Nackenband und Halswirbel gelangen. Fließt der Eiter aber in den Rückenmarkskanal, ſo kann ein langwieriges, zehrendes Fieber daraus entſtehen, bei ganz ſchweren Fällen tritt plötzlicher Tod ein.

Die Genickbeule, welche ſchwer und nur langſam zu heilen iſt, wird wohl meiſtens durch äußere Veranlaſſungen verurſacht, durch Schläge, Stöße, fortwährenden Druck des Halfters, beim ſchnellen Hochheben des Kopfes durch Anſtoßen an einen Balken oder an den Krippenrand; ſie kann aber auch durch Feſtſetzen von Krankheitsſtoffen, die im Körper vorhanden waren, entſtehen.

Iſt die Beule noch im friſchen Zuſtande, ſo richtet ſich die Behandlung vor allem auf eine Zerteilung der Entzündung. Zunächſt macht man kalte Umſchläge von Waſſer mit Arnikatinktur vermiſcht, von Bleiwaſſer, oder von 3 Teilen Waſſer und 1 Teil Eſſig. Tritt hierauf keine Beſſerung ein oder verringert ſich die Geſchwulſt nur wenig, ſo reibt man die ganze Stelle mit Spaniſchfliegenſalbe ein, was man nach 5—6 Tagen wiederholt, bis ſich Eiterung oder Zerteilung der Anſchwellung einſtellt. Zeigt ſich eine ſchwappende, weiche Stelle an der Geſchwulſt, ſo muß dieſe ſofort mit einem Meſſer geöffnet werden, damit der darin enthaltene Eiter ausfließen kann, bevor er ſich ſenkt. Die Schnittöffnung wäſcht man mit lauwarmem Seifenwaſſer und beſtreicht ſie mit einer Salbe von 30 Gramm Aloëtinktur und 4 Gramm peruvianiſchem Balſam. In einigen Fällen kommt es auch vor, daß ſich ein größeres Hautſtück loslöſt und abfällt; die hieraus entſtehende, große eiternde Wunde beſtreut man täglich zweimal mit einer Miſchung von je 30 Gramm Kohlenpulver und Eichenrinde und 3,75 Gramm rotem Präzipitat, oder man wäſcht die Fläche täglich einigemale mit einer Auflöſung von 45 Gramm Chlorkalk in 1 Liter Waſſer oder mit einer Löſung von kryſtalliſierter Karbolſäure (1:50—100). Selbſtverſtändlich iſt jede Reizung und jeder Druck auf die Beule zu verhüten. Die Wunde muß bis zur Heilung von Zeit zu Zeit mit Seifenwaſſer gereinigt werden. Sonſt ſchließt ſich die Wunde im günſtigen Verlauf und bei richtiger Behandlung durch die Fleiſchwärzchenbildung.

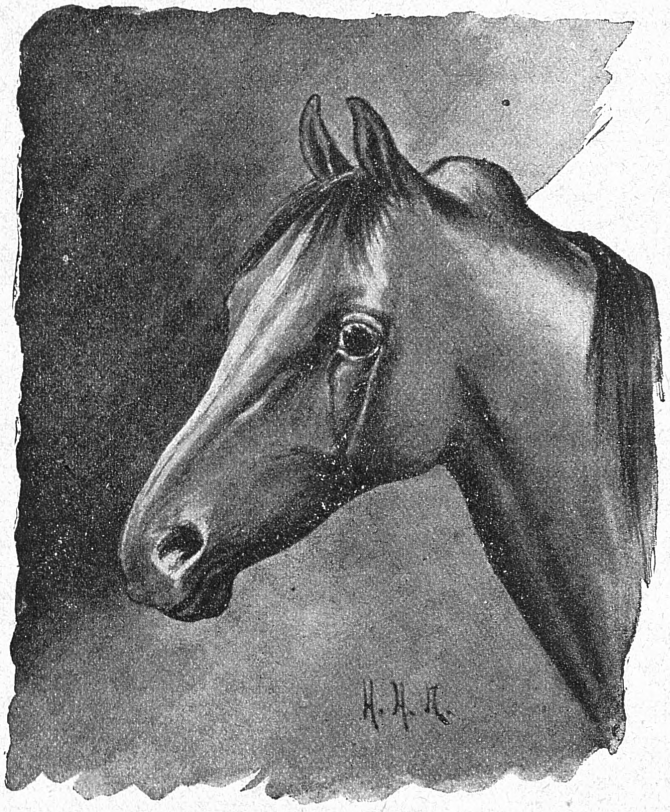


Fig. 270. **Genickbeule.**

Homöopathie. Im Anfange der Krankheit gebe man als homöopathiſche Heilmittel: Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen, 1—2 ſtündlich in Waſſerlöſung mittels der Glasſpritze, bis das Fieber gemäßigt, ſofort aber Mercur. solub. 3. Verr., 2—3 ſtündlich eine Bohne groß, bis die Entzündungserſcheinungen zurückgegangen ſind; droht der Übergang in Eiterung, angekündigt durch ſtärkere Wölbung und Erweichung der Geſchwulſt, ſo iſt dieſelbe durch den

Gebrauch von Hepar sulph. 3. Verr., viertelſtündlich eine Gabe, im Verein mit feucht-warmen Umſchlägen, wozu man ſich am beſten des Leinſamenbreies bedient, zu fördern, und hernach iſt zeitig dem Eiter durch einen Einſchnitt freier Abzug zu verſchaffen. Zur Heilung ſind folgende Medikamente zu empfehlen: Nitri acid. 3. Verd., 6—8 Tropfen dreimal des Tages, wenn das Geſchwür fiſtulös zu werden droht; Aurum 3. Verr., wie eine Bohne groß ebenſo oft, wenn die Umgebung hart iſt, und Silicea 3. Verr., wenn ein dicker, weißer Eiter abgeſondert wird. Dabei muß das Geſchwür öfters mit Kreolinwaſſer gereinigt, außerdem aber trocken bedeckt werden; die Halfter iſt zu entfernen, und das Pferd unter Aufſicht, damit es ſich nicht reibe, in einem Freiſtand zu halten. Die infolge mechaniſcher Einwirkung entſtandene Genickbeule erfordert zu ihrer Heilung die innerliche und äußerliche Anwendung der Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen, äußerlich Waſchungen mit Arnikawaſſer, 20 Tropfen der Tinktur auf ½ Liter Waſſer, und wenn jene zugleich die erſten Halswirbel getroffen hätte, die von Symphytum in gleicher Weiſe.

Sattel-, Geſchirrdruck und Widerriſtſchaden.

Durch den Druck des Sattels und Geſchirrs werden den Pferden am Rücken und Widerriſt oft nicht unerhebliche Verletzungen beigebracht. Man bemerkt beim Ablegen des Geſchirrs oder des Sattels eine große Empfindlichkeit, die Haut zeigt mitunter wunde Stellen, und es bildet ſich nach 6—8 Stunden eine heiße, ſchmerzhafte Geſchwulſt. Die Beule wird oft ſchwappend, eitert oder ſondert eine übelriechende Feuchtigkeit ab, zuweilen iſt ſie auch ſchon in Brand übergegangen und mit Schorfen bedeckt. Die Haut ſtirbt dann ab und wird lederartig, nicht ſelten bilden ſich auch Fiſtelgänge. Die Lymphgefäße entzünden ſich, und es treten ſchnurförmige Anſchwellungen an den Schultern zu Tage. Es entſtehen ſolche Druckſchäden, wenn der Sattel oder das Geſchirr ſchlecht paßt oder falſch angelegt iſt. Auch ein fehlerhafter Sitz des Reiters kann ſie verurſachen; es giebt Pferde, die infolge ihres Körperbaues ganz beſonders leicht dazu geneigt ſind. Bei langen Märſchen empfiehlt es ſich, den Sattel nach 1—2 Stunden nachzugurten, weil das Pferd bei einem anſtrengenden Ritt leicht abmagert, und manche Tiere haben auch die Gewohnheit, ſich beim Satteln aufzublähen. Falten in der unter dem Sattel liegenden Decke rufen ſtets Druckſchäden hervor.

Zeigt ſich bei einem Pferde, wenn das Geſchirr oder der Sattel abgelegt wird, eine entzündliche Stelle, ſo mache man Umſchläge mit kaltem Waſſer, dem man etwas Eſſig zuſetzen kann, oder mit Blei- oder Arnikawaſſer. Auf dem Marſche, wenn man nichts anderes zur Verfügung hat, lege man ein leichtes Stück Raſen auf, das man öfters mit kaltem Waſſer begießt. Wird die Entzündung dadurch nicht beſeitigt, ſo mache man Einreibungen mit einer Miſchung von 45 Gramm Merkurialſalbe, 15 Gramm Kampherliniment und 15 Gramm grüner Seife. Schwappende Geſchwülſte, die ſich von ſelbſt öffnen, werden mit Cantharidenſalbe eingerieben. Iſt der Abſzeß reif, ſo wird der Eiter entleert, indem man an der niedrigſten Stelle einen Einſtich macht. Man unterſuche mit der Sonde, ob Fiſtelgänge vorhanden und beſtreue die Wunde bei ſtarker Eiterung täglich zweimal recht dick mit einem Pulver, das man aus 30 Gramm Kohlenpulver, 30 Gramm Eichenrinde, 15 Gramm Alaun und 3,75 Gramm rotem Präzipitat hergeſtellt hat. Kleinere Abſzeßhöhlen werden mit lauem Seifenwaſſer ausgewaſchen und mit trockenem Werg bedeckt. Bemerkt man, daß eines der roten Fleiſchwärzchen in der Wunde größer wird als die andern, ſo kann man auf Fiſtelgänge ſchließen, die mit dem Meſſer geſpalten werden müſſen. Man entferne dabei alle verdorbenen Teile und bringe in die Wunde Wattepfröpfchen, die mit Aloëtinktur, Terpentinöl oder einer Löſung von 1 Gramm Kreoſot in 150 Gramm Weingeiſt getränkt ſind. Wo die Fiſtel zu tief liegt, um geſpalten werden zu können, bringe man Gegenöffnungen an und ſchiebe ein Eiterband ein, das man täglich mehrmals hin- und herbewegt. Nach 14 Tagen entferne man es wieder und reibe dann nochmals die Stelle mit Cantharidenſalbe ein. Läßt ſich auch dieſes Verfahren nicht anwenden, ſo müſſen Einſpritzungen mit einer Höllenſtein-, Sublimat- oder Kupfervitriollöſung vorgenommen werden. Man nehme auf 30 Gramm deſtilliertes Waſſer $^1/_2$ Gramm Höllenſtein, auf 150 Gramm Waſſer 1 Gramm Sublimat und auf 150 Gramm Waſſer 6 Gramm Kupfervitriol. Entſtehende Brandſchorfe werden behandelt wie in anderen Fällen. Die Widerriſtfiſteln ſind ſtets langwierig und gefährlich. Sie haben ſehr oft eine Erkrankung der Dornfortſätze der Wirbel, des Knorpels und des Schulterblattes zur Folge und machen dann ſchwere Operationen notwendig. Sie können $^1/_2$—$^3/_4$ Jahr lang dauern, ja ſelbſt tötlich ſein. Iſt einmal eine Verletzung durch Satteldruck entſtanden, ſo ſind die Pferde

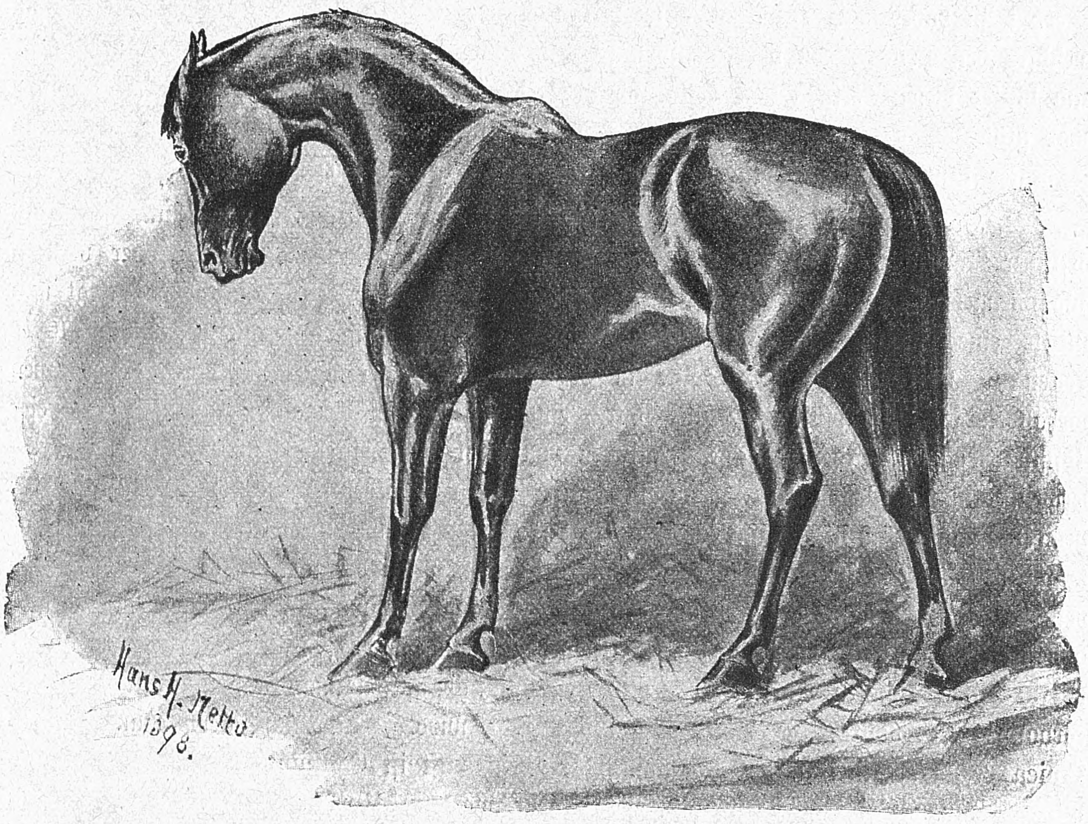


Fig. 271. **Widerriſtſchaden.**

dadurch noch leichter dazu geneigt als vorher. Das Geſchirr und der Sattel müſſen der Körperform nach Möglichkeit angepaßt und event. mit Filz, Rehfell, Polſter u. ſ. w. verſehen werden. Bei kleineren Druckſchäden, und wenn die Pferde nicht bis zur völligen Heilung von der Arbeit ausgeſchloſſen werden können, lege man bei Satteldruck ein Lund'ſches Pflaſter auf. Man reinige die eiternde Wunde, bedecke ſie gleichmäßig mit Werg und lege das Pflaſter darüber, das aus einer Verſchmelzung von ſchwarzem Pech und gemeinem Terpentin hergeſtellt iſt und auf ein weiches Leder aufgeſtrichen wird. Man ſchneide die Haare an ſolchen Stellen ab und laſſe das Pflaſter ein gutes Stück über die Wundränder überſtehen. Das Pferd kann dabei ganz gut geritten werden, wenn der Sattel paſſend geändert iſt. Hat das Geſchirr den Druckſchaden herbeigeführt, ſo lege man die wunde Stelle hohl, indem man vor und hinter dieſelbe Kiſſen von Leinwand oder Leder befeſtigt, die man am beſten mit Roßhaar füllt. Eine Hohllegung des Sattels kann man leicht dadurch erzielen, daß man aus der unter dem Sattel befindlichen Filzdecke ein Stück herausſchneidet.

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt wie bei allen Quetſchungen auch hier Arnica in innerlicher und örtlicher Anwendung das vorzüglichſte Mittel; ein Leinwandlappen, doppelt oder vierfach zuſammengelegt und mit Arnikawaſſer durchfeuchtet, wird auf den Druckſchaden gelegt und mittels eines breiten Gurtes darauf befeſtigt; der Umſchlag wird ſo oft befeuchtet, als er trocken zu werden beginnt. Sollte in der Quetſchungsgeſchwulſt fühlbares Schwappen vorhanden ſein, ſo muß dem Eiter durch einen Einſtich an der abhängigſten Stelle freier Abfluß verſchafft werden. Nach Operationen von Hohl- und Fiſtelgeſchwüren an dieſer Stelle, verwendet man Pulsatilla 3., wenn ſich bereits Fiſteln gebildet haben, Hepar sulphur 3.; wenn der Eiter dünnflüſſig iſt, Asa foetida 3., wenn der Knochen angegriffen iſt, Mezereum 3., wenn Knochenauftreibung zugegen, und Silicea 3., wenn der abgeſonderte Eiter dick und weiß iſt oder ſcharfe Jauche abgeſondert wird. Sind Schürfwunden am Widerriſt zugegen, ſo beſtreicht man dieſe täglich dreimal mit einer Auflöſung von 20 Teilen Gerbſäure (Tannin) in 100 Teilen Glycerin. Stirbt die Haut oberflächlich ab, ſo fette man ſie fleißig mit 2 prozent. Karbolöl ein, wodurch die Abſtoßung beſchleunigt wird. Innerlich giebt man anfangs Arnica 3. Verd. Bei ſtarker Spannung der Geſchwulſt iſt Conium 3. Verd., dreiſtündlich zu verwenden. Bei Eintritt von Eiterung geht man zu Mercur viv. 3. Verr., oder zu Pulsatilla 3. Verd., über. Letzteres Heilmittel iſt beſonders dann am Platze, wenn ſich ſchon Fiſtelgänge gebildet haben. In ſolchen Fällen wird von manchen auch Arsenicum 4. Verd., von anderen auch Lachesis 3. Verd., in täglich dreimaliger Gabe empfohlen.

Bauchgeſchwulſt.

An dem unteren Teile des Bauches zeigen ſich zuweilen teigige, wäſſerige Geſchwülſte, die den ſonſtigen Geſundheitszuſtand des Tieres wenig ſtören, höchſtens etwas Mattigkeit verurſachen, oft aber mit einer Anſchwellung der Füße und des Schlauches verbunden ſind. Sie ſind meiſtens die *Folgen* einer überſtandenen Krankheit oder einer Erkältung, dürfen aber nicht mit Bruſt- und Bauchwaſſerſuchtanſchwellungen verwechſelt werden, von denen ſie ſich beim Klopfen an die Bauchwand durch einen trommelartig klingenden, hohlen Ton unterſcheiden. Bisweilen ſind ſie auch Folgen einer Verdauungsſtörung oder einer unterdrückten Hautausdünſtung. Haben ſich die Geſchwülſte durch Quetſchung oder Druck gebildet, ſo ſind ſie feſt, zuweilen etwas wärmer, aber nicht teigartig. Um die letzteren zu zerteilen, reibt man die kalten Anſchwellungen mit Arnikatinktur oder mit Seifengeiſt und Branntwein ein, ſind ſie aber empfindlich und warm, ſo macht man vorher kalte Umſchläge. Gegen die teigartigen Anſchwellungen giebt man täglich dreimal je zwei Eßlöffel voll Pulver von 100 Gramm Kochſalz und je 50 Gramm Angelikawurzel und Wacholderbeeren auf das Futter und macht Waſchungen von Heublumenaufguß mit etwas Branntwein und Weingeiſt; Vermeidung anſtrengender Bewegung, trockener Stand und zeitweiſes Abreiben ſind außerdem geboten. Die bei Stuten gegen das Ende der Trächtigkeit ſich bisweilen zeigende Bauchgeſchwulſt verliert ſich nach der Abfohlung ganz von ſelbſt. Oft laufen auch, beſondes bei alten Pferden, während des Haarwechſels, die Hinterfüße mehr oder weniger an, wenn die Tiere lange ſtill geſtanden haben oder zu wenig bewegt werden. Nach andauernder Bewegung verlieren ſich dieſe Erſcheinungen vollſtändig, doch iſt es beſſer, wenn die Füße nach der Bewegung in Flanellbinden eingehüllt und zeitweiſe abgerieben werden.

Homöopathie.

Homöopathiſche Mittel ſind: Bei Entſtehung durch unterdrückte Hautausdünſtung: Belladonna 3. Verd., täglich einmal 6—8 Tropfen. Als Folge einer Verdauungsſtörung: Antimonium crud. 3. Verr., wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge, oder Nux vom. 3. Verd., 6—8 Tropfen täglich einmal. Als Folge einer anderen Krankheit: China 1. Verd., wie vorher, und Sulphur 1. Verr., wie eine Bohne groß. Iſt Quetſchung die Urſache geweſen: Arnica 3. Verd. täglich dreimal 6—8 Tropfen, auch reibe man die Geſchwulſt täglich dreimal mit verdünnter Arnikatinktur (3 Eßlöffel voll auf $1/2$ Liter kaltes Waſſers) ein. Vorzüglich wirkt in dieſem Falle die Einreibung von unverdünntem Hamamelis-Extrakt.

Quetſchung der Bauchwand.

Bei einer Quetſchung der Bauchwand zerreißen oft einzelne Blutgefäße in den Bauchdecken, durch das austretende Blut bilden ſich längliche oder runde, abgeflachte Anſchwellungen, welche nicht ſchmerzen und ſich weich und elaſtiſch anfühlen. Dieſe dürfen nicht mit den Bauchbrüchen verwechſelt werden, welche ähnliche Erſcheinungen haben; ſie unterſcheiden ſich von den Brüchen dadurch, daß ſie keine Bauchöffnung haben, ſich durch Drücken und Streichen wohl etwas verſchieben, aber nie gänzlich beſeitigen laſſen.

Meiſtens werden ſie durch Tritte, Stöße und Hufſchläge *verurſacht*; am gefährlichſten ſind aber die Hufſchläge auf die Bauchwandungen, welche äußerlich nicht die geringſte Verletzung erkennen laſſen, innerlich aber eine Blutung und damit einen ſchnellen Tod herbeiführen können.

Die ſichtbaren Quetſchungen und Anſchwellungen werden mit kaltem Waſſer und Eis *behandelt*, welches das ausgetretene Blut zur Zerteilung und Aufſaugung bringt; ſelbſt ziemlich große Blutmengen werden allmählich aufgeſaugt. Tritt dieſer Fall aber nicht ein, ſo muß die Quetſchung an einer tiefen Stelle eingeſchnitten und das geronnene Blut daraus entfernt werden, die dadurch entſtandene Höhlung iſt täglich mit einer Glasſpritze auszuſpülen und zu reinigen. Bildet ſich aber Eiter in den Quetſchungen, beſonders wenn ſich dieſe in der Flankengegend befinden, ſo ſenkt ſich dieſer leicht und nimmt eine große Ausdehnung an, dann müſſen möglichſt tiefe Einſchnitte gemacht werden, welche darauf mit 3 prozentigem Karbolwaſſer ſorgſam auszuſpülen ſind. Infolge ſchwerer Quetſchungen der Bauchwandungen kann ſich leicht eine Bauchfellentzündung bilden, man wende ſich daher ſofort an einen Tierarzt.

Wunden der Bauchwand.

Wunden in den Bauchwandungen werden gefährlich, wenn ſie nahe am Bauchfell liegen, ſodaß dieſes von der ſich einſtellenden Entzündung mit ergriffen wird, oder wenn ſie bis in die Bauchhöhle dringen.

Die Erſcheinungen der durchdringeuden Bauchwunden ſind dieſelben, wie bei jeder anderen Wunde, Schmerz, Blutung und Anſchwellung, bei einer größeren Verletzung jedoch können gerötete, ſelbſt verletzte Darm- und Eingeweideteile heraushängen. Einfache, ſchräge und durchdringende Stichwunden ziehen ſich von ſelbſt zuſammen und hinterlaſſen nur eine geringe Anſchwellung und Schmerzhaftigkeit.

Liegt die Verwundung nahe dem Bauchfell, ſo richtet ſich die Behandlung zunächſt auf eine Verhütung der Bauchfellentzündung, indem die Wunde möglichſt ſchnell zugenäht wird und Heilung durch ſchnelle Vereinignng eintritt. Nach der Verheftung iſt für anhaltendes Kühlen mit Eisbeuteln zu ſorgen, da dieſes am beſten eine derartige Entzündung verhindert. Iſt aber eine Heilung durch ſchnelle Vereinigung nicht möglich, ſo bildet ſich bald Eiter, für deſſen leichten Abfluß ſelbſt eine Vergrößerung der Wunde notwendig werden kann. (Weiteres ſiehe Wundbehandlung.) Hängen bei durchdringenden Bauchwunden Darm- und Eingeweideteile heraus, ſo kann nur ein Tierarzt eine Heilung einleiten; die Därme müſſen wieder in ihre richtige Lage gebracht und die Wunden vernäht werden. Die Behandlung bis zur Ankunft des Arztes beſchränkt ſich darauf, die Wunde und die Därme mit lauwarmem Waſſer zu waſchen und darauf ſorgfältig mit einem ebenfalls in warmem Waſſer getränkten Betttuch zu umhüllen, um ſie vor der Luft und vor Verunreinigung zu ſchützen.

Schweifwunden.

Wunden am Schweif des Pferdes können durch kantige, harte oder zu kurz geſchnallte Schweifriemen, ferner durch Reiben an harten Gegenſtänden und ſchließlich auch dann, wenn Pferde beim Transport gekuppelt wurden, entſtehen. Sie ſind gewöhnlich ſchmerzhaft und äußern ſich in Entzündung und Anſchwellung; letztere kann in Eiterung, Brand und Fiſtelbildung übergehen. Hält ein Pferd den Schweif ſchief, ſo iſt auf einer Seite ein Muskel zerriſſen, knickt der Schweif ein, ſo kann man auf Bruch eines Schweifwirbels ſchließen.

Man verbinde die verletzte Schweifrübe mit 1 prozentiger Lyſollöſung und lege Watte auf die Wunde. Bei bedeutender Anſchwellung bringe man Stroh unter die Binde und ziehe, wenn die Geſchwulſt zunimmt, einzelne Strohbündelchen heraus. Iſt die Wunde groß, ſo muß der Schweif aufgehängt werden, damit die Wundränder möglichſt nahe aneinander kommen und die Narbe nur klein wird. Man thut dies am beſten mittels Rollen, die an der Decke angebracht ſind. Beim Eintreten von Brand müſſen die Haare aufgeflochten und die Binde entfernt werden. Man ſtreicht dann Jodoformſalbe auf.

d. Äußere Krankheiten der Gliedmaßen.

Wolf.

Unter Wolf der Pferde verſteht man eine heftige Rötung der Haut in den Gelenkbeugen oder in den Falten der Haut, namentlich zwiſchen den Vorderbeinen und an der Bruſt. Sie entſteht bei Bewegung, beſonders, wenn das Tier ſchwitzt. Die roten Stellen ſind begrenzt und etwas geſchwollen. Das Pferd iſt bei Berührung derſelben empfindlich, doch verſchwindet die Rötung nach kurzer Zeit wieder, indem ſich die Oberhaut abſchuppt. Nur in wenigen Fällen entſtehen Bläschen auf der Haut, worauf es dann zu einer Abſonderung übelriechender Feuchtigkeit kommt. Kehren ſolche Zuſtände häufig wieder, ſo kann unter Umſtänden eine Entzündung des Zellgewebes der Haut hervorgerufen werden, die in Eiterung und Brand übergeht und eine bleibende Verfärbung der Haut an den erkrankten Stellen verurſacht. Schmalbrüſtige Pferde, oder ſolche deren Blutkreislauf in irgend einer Weiſe geſtört iſt, ſind am meiſten dazu geneigt. Wird ein Pferd öfters davon befallen, ſo ſorge man für gute Hautpflege. Heiße Sonnenſtrahlen, reizende Salben, drückendes Geſchirr, Reiben oder Kratzen der Haut, mit Pilzen befallenes Futter können die Erkrankung hervorrufen.

Die Behandlung der erkrankten Stellen beſteht in kalten Umſchlägen und in Beſtreichen der geröteten Stellen mit Zink- oder Bleiſalbe.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Häufiges Reinigen der wunden Stellen mit kaltem Waſſer, dem man etwas Arnika-Tinktur zuſetzen kann, leiſtet die beſten Dienſte. Auch verabreiche man dem Tiere wöchentlich 2 Gaben Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß.

Schwellung der Beine und Füße.

Die Anſchwellung der Füße ſetzt ſich von unten nach oben hin fort, hindert das Gehen nur wenig, iſt faſt nicht ſchmerzend und nur von gelinder Wärme. Bei und nach der Bewegung verliert ſich das Übel, ſtellt ſich aber nach längerer Ruhepauſe wieder ein. Wird es im Anfang nicht richtig behandelt, ſo können ſich bleibende Verdickungen daraus bilden. Verurſacht wird die Anſchwellung durch Mauke, Entzündungen der Haut, vernachläſſigte Wunden und faulen Strahl. **Zur Beſeitigung des Übels** wäſcht man den Fuß täglich 3—4 mal mit einer Löſung von 100 Gramm grüner Seife und 5 Litern warmem Waſſer und reibt ihn darauf gründlich eine viertel Stunde lang in der Richtung der Lymphgefäße, von unten nach oben. Dann fortgeſetzte Bewegung im Schritt oder leichtem Trab; bei ſchönem Wetter können die Pferde vor- und nachmittags einige Stunden lang zu mäßiger Arbeit benutzt werden.

Stollbeule.

Die Stollbeule oder der Stollſchwamm, Fig. 272, iſt eine rundliche, verſchieden große Anſchwellung am Ellenbogen, welche in einer Entzündung und Ausartung des dort liegenden Schleimbeutels oder in einer Entzündung und Anſchwellung des Zellgewebes und der Haut beſteht und die Größe einer Nuß bis zur Größe eines Kinderkopfes erreichen kann. Im friſchen Zuſtande iſt die Geſchwulſt heiß, ſchmerzhaft und mit Erguß von Blutwaſſer verbunden; ſie kann ſelbſt die umliegenden Weichteile und den ganzen Fuß ergreifen, wobei ſich dann Fieber und ſteifes Lahmgehen zeigt. Nach einiger Zeit wird die Beule mehr oder weniger hart, der Schmerz und die Hitze laſſen nach, und darauf wird auch die innere Beſchaffenheit verſchieden. Entweder enthält ſie Eiter, Jauche, eine honigähnliche und breiartige Maſſe, oder ſie iſt feſt und ſpeckartig. Die Beulen ſind feſt mit der Haut verbunden und hängen in verſchiedenen Formen, bald beweglich, bald unbeweglich. Gelingt die Zerteilung einer friſchen Stollbeule nicht, ſo verhärtet ſie ſich und erſchwert ihre Entfernung; ſonſt, wenn ſie nicht einen zu großen Umfang angenommen hat, hindert ſie die Beweglichkeit nur wenig, ſondern bildet nur einen Schönheitsfehler.

Die **Urſachen** ſind meiſt in der Angewohnheit der Pferde zu ſuchen, daß ſie beim Liegen die Füße unterſchlagen, wobei ſich der Stollen des Hufeiſens in den Ellenbogen eindrückt und dadurch eine Entzündung des Schleimbeutels oder der Haut mit der nachfolgenden Anſchwellung hervorruft, daher der Name Stollbeule. Oft genügt auch ſchon der Druck eines unbeſchlagenen Hufes, ſolche Beulen hervorzubringen, beſonders wenn die Pferde auf unebenem, hartem Boden liegen oder in zu engen Ständen und zu kurz angebunden ſtehen, ſodaß ſie ſich des Nachts beim Hinlegen nicht ordentlich ausſtrecken können. In einzelnen Fällen kann die Anſchwellung auch in einer ſogenannten verſchlagenen Druſe oder in der Abſetzung eines im Körper befindlichen Krankheitsſtoffes beſtehen.

Um eine erfolgreiche **Behandlung** einzuleiten, ſind vor allem die Urſachen zu ergründen und womöglich zu entfernen. Zunächſt achte man darauf, ob und weshalb das Pferd mit untergeſchlagenen Füßen liegt. Iſt der Stand zu eng oder das Pferd zu kurz angebunden, ſo muß dieſes geändert werden. Legen ſich die Pferde nur aus ſchlechter Gewohnheit derartig, ſo befeſtigt man des Abends um den Huf einen Lederſchuh, der mit Pferdehaar ausgefüllt iſt, oder man bewickelt den Huf und die Feſſel mit Heu und Stroh, man kann auch um den Vorarm des Fußes ein dick gepolſtertes Kiſſen ſchnallen, welches die Eindrücke des Hufes hindert. Notwendig iſt es auch, wenn der Stollen den Druck verurſacht hat, ihn abzurunden, niedriger zu machen oder, wenn möglich, ihn während der Behandlung ganz abzunehmen, ſonſt, wenn keines von dieſen Mitteln angewendet werden kann, muß das Pferd bei der Heilung kurz angebunden werden, um wenigſtens ſo das Hinlegen zu verhindern. Iſt die Beule friſch entſtanden, warm, weich, ſchwappend und ſchmerzhaft, und iſt auch der Vorarm zum Teil mit angeſchwollen, ſo verſucht man zunächſt eine Zerteilung der Beule durch Kühlung und Einreiben von Queckſilberſalbe herbeizuführen, oder man beſtreicht die ganze Anſchwellung mit Lehm und legt kalte Umſchläge auf von Waſſer und Eſſig, oder wäſcht die Stellen mit verdünnter Arnikatinktur. Hat dieſes keinen Erfolg, ſo öffnet man die ſchwappende Stollbeule mit einem Meſſer oder zieht einen Seidenfaden oder ein Haarſeil hindurch, damit die darin enthaltene Flüſſigkeit ausfließt. Hat man einen Einſchnitt gemacht, ſo zerreißt man mit dem Finger die in der Höhlung liegenden ſehnenartigen Fäden, entleert den Inhalt, ätzt die Wunde mit Arſenik oder Sublimat oder pinſelt ſie mit Jodtinktur, Kreoſot u. ſ. w. aus. Man kann auch eine gutartige Eiterung herbeiführen, wenn man nach der Entleerung die Außenſeite der Anſchwellung mit Spaniſchfliegenſalbe einreibt, oder wenn man in die Öffnung mit einem rundlichen, knopfförmigen, weißglühenden Eiſen dringt und ſo die faſerartigen Anſammlungen darin zerſtört und die Innenwand der Höhlung gründlich ausbrennt. Hierauf ſtellt ſich bald eine heftige Eiterung ein, und um das Fortfreſſen der Haare unter der Wunde durch den abfließenden Eiter zu verhindern, beſtreicht man den darunter liegenden Teil des Fußes mit Wachsſalbe oder mit Fett. Bei einer noch nicht lange beſtehenden, harten, ſchwammartigen, kühlen und ſchmerzloſen Beule reibt man die Geſchwulſt täglich einmal gründlich ein mit einer Miſchung von je 15 Gramm Spaniſchfliegentinktur und Steinöl, 30 Gramm Salmiak und 125 Gramm grüner Seife, jeden vierten Tag unterläßt man die Einreibung und nimmt dafür eine Waſchung mit lauwarmem

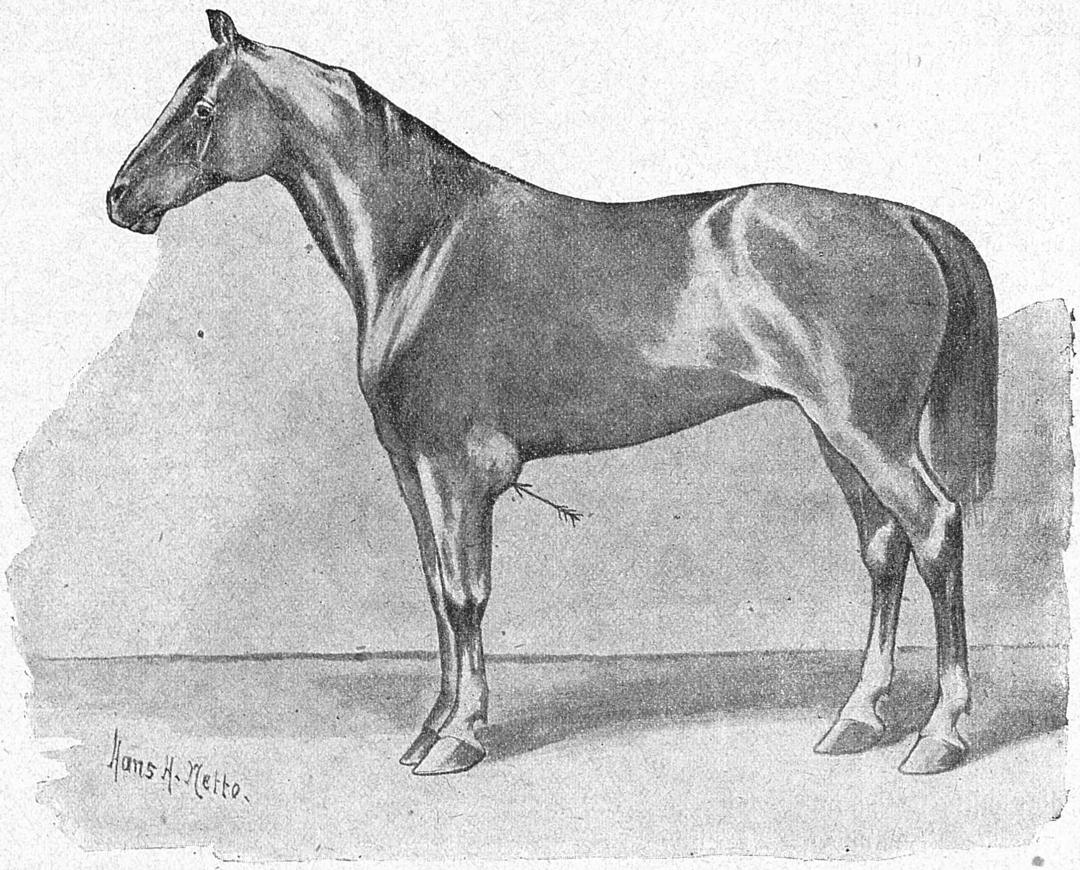

Hans H. Netto.

Fig. 272. Stollbeule.

Seifenwaſſer vor. Hierauf verändert ſich die Geſchwulſt, es zeigt ſich eine Abſonderung und Wärme darin und langſam erfolgt dann eine Zerteilung durch Wiederaufſaugung. Ändert ſich die Beule durch die Behandlung nicht oder iſt ſie ſchon von langem Beſtand, ſo bepinſelt man ſie mit Jodtinktur oder ſtreifenweiſe mit Schwefel- oder Salpeterſäure, man kann auch öftere Einreibungen mit Cantharidenſalbe vornehmen. Beſſere Dienſte thut aber noch eine Miſchung von je 8 Gramm Euphorbiumharz und Cantharidenpulver und 4 Gramm Queckſilberſublimat, dieſe Pulver werden in ein trockenes, gläſernes oder irdenes Gefäß geſchüttet und dann tropfenweiſe ein Gemenge von 24 Gramm konzentrierter Schwefelſäure und 12 Gramm Salpeterſäure dazugegoſſen. Nachdem alles gut verrührt iſt, wird die Maſſe mit einem Stückchen Holz oder einem Spatel auf die Beule gebracht, worauf nach ungefähr acht Tagen die Oberhaut brandartig abſtirbt, ſich ſeitlich in einzelnen Stücken abtrennt und ſo langſam eine Verkleinerung der Geſchwulſt eintritt. Speckartige, ſehr feſte und harte Stollbeulen, welche begrenzt und großflächig auf dem Ellenbogen ſitzen, ein ſackartiges Ausſehen haben und geſtielt ſind, entfernt man am beſten durch Ausſchaben mit dem Meſſer oder durch Abſchnüren; durch Einreibungen ſind ſie nicht fortzubringen. Sonſt ſticht man in die Beule und beizt die dadurch entſtandene Wunde mit Kupfervitriol oder Arſenik aus; hierauf entwickelt ſich eine heftige Anſchwellung und Entzündung, welche nach einer Woche eine Loslöſung der Geſchwulſt von der Haut und nach 2—3 Wochen eine Auslöſung derſelben herbeiführt, doch läßt dieſes Verfahren unſchöne Narben zurück. Beſſer iſt noch das Abbinden mit einer Gummiröhre, worauf die Stelle nachher mit Fäulnis hindernden Mitteln behandelt wird, auch kann man in das Innere der Beule Einſpritzungen von Jodtinktur an verſchiedenen Stellen machen, wenn ein Abſchnüren nicht angebracht iſt.

Homöopathie. Homöopathiſche Behandlung: Eine friſche Beule wird ein paar Tage mit Arnica innerlich 3. Verd., 6—8 Tropfen zweimal täglich, äußerlich 30 Tropfen Tinktur auf $^1/_2$ Liter Waſſer zu Waſchungen, behandelt, hierauf aber Mercur. viv. 3. Verr., eine Bohne groß, Conium 3. Verd., 6—8 Tropfen; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß täglich zweimal jedes Mittel durch 14 Tage lang gegeben. Ein wirkſames Mittel iſt noch folgendes: 15 Gramm feingepulvertes Sadebaumkraut wird 24 Stunden hindurch mit 25 Gramm Weingeiſt übergoſſen, ſtehengelaſſen und ſodann 30 Gramm Schweinefett zugeſetzt. Von dieſer Salbe reibt man früh und abends ein bohnengroßes Stück ein, wobei man ſich jedoch zu hüten hat, die nach der Unterbruſt ſtehende Fläche der Stollbeule einzureiben, indem die hier entſtehenden Schrunden dem Pferde Schmerzen verurſachen.

Gallen.

Die Gallen, Fig. 273 u. 274, entſtehen durch Ausdehnungen der Sehnenſcheiden oder der Gelenkkapſeln. Es ſind ſcharf begrenzte, elaſtiſche, meiſt kalte Geſchwülſte, die mit Gelenk- und Sehnenſcheidewaſſer angefüllt ſind und faſt nur bei Arbeitspferden vorkommen. Man unterſcheidet ſie nach den Stellen, an denen ſie auftreten, folgendermaßen:

Die *Feſſelgelenk-* oder *Feſſelgalle* iſt eine runde Geſchwulſt ſeitlich vom Feſſelgelenk;

die Sehnenfeſſel- oder Flußgalle kommt am unteren Ende des Schienbeins zum Vorſchein und hat eine länglichrunde Form;

die Streckſehnengalle tritt als haſelnußgroße Geſchwulſt an der vorderen Fläche der Schienebeine auf;

die Vorderkniegalle befindet ſich an den Vorderbeinen auf der vorderen und hinteren Fläche des Knies und iſt länglichrund;

die Sehnenſcheidegalle tritt am vorderen oder hinteren Ende des Vorarms etwa handbreit über dem Knie auf, ihr Entſtehen verurſacht Schmerzen;

die Sprunggelenksgalle entſteht zwiſchen Ferſen- und Unterſchenkelbein an der vorderen oder hinteren Fläche der Sprunggelenkskapſel. Wird ſie an beiden Seiten wahrgenommen, ſo nennt man ſie durchgehende Sprunggelenks- oder Kreuzgalle, ſie läßt ſich dann von einer Seite auf die andere hinüber drücken;

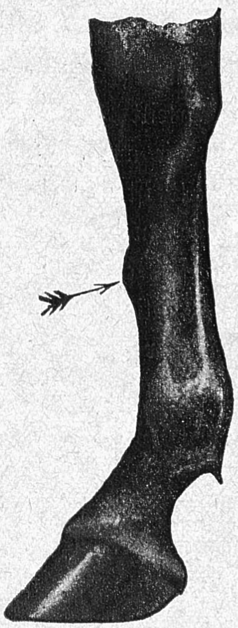


Fig. 273. **Gallen am Vorderfuße.**

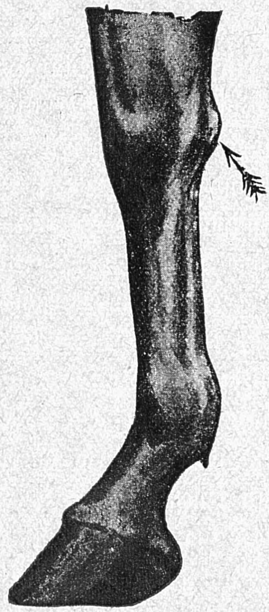


Fig. 274. **Gallen am Hinterfuß.**

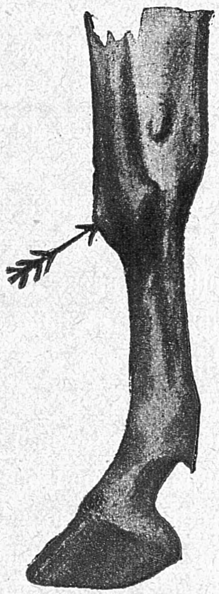


Fig. 275. **Knieſchwamm.**

die hintere Sprunggelenksgalle iſt eine Geſchwulſt an der hinteren Seite des Sprunggelenks am oberen Ende desſelben;

die Bug-, Pfann- oder Waſſergalle hat eine runde Form und tritt an der Beugung des Sprunggelenkes auf;

die Hinterkniegelenksgalle hat ihren Sitz an der äußeren Seite des Kniegelenks neben der Knieſcheibe der Hinterbeine.

Ältere, viel gebrauchte Pferde ſind faſt immer mit Gallen behaftet, doch wird die Arbeitsfähigkeit der Tiere dadurch nicht vermindert, ſolange die Gelenkkapſeln nicht verdickt und knorpelartig geworden ſind. Im allgemeinen ſind die Gallen nur Schönheitsfehler; beſondere Beachtung verdienen ſie indeſſen, wenn ſie bei jungen Pferden vorkommen, da man dann auf eine Schwäche der Gelenke ſchließen kann. Entzündet ſich eine Galle, ſo hinkt das Pferd auf dem betreffenden Fuße, und erreicht ſie einen bedeutenden Umfang, ſo verliert das Gelenk an Beweglichkeit. Pferde mit ſchlaffem Körperbau oder ſolche in feuchten, niedrigen Gegenden neigen vor allem dazu.

Die Gallenbildung wird durch heftige, übermäßige Anſtrengung, plötzliches Anhalten beim ſchnellen Laufen, Verſtauchungen, Verrenkungen, ſchnelles Umwenden und durch Druck auf die Gelenke und Sehnenſcheiden hervorgerufen. Weiche, erſchlaffende Fütterung, wie Gras, Kartoffeln u. ſ. w. begünſtigt ſie.

Die **Behandlung** muß durch Schonung der Tiere und kräftige Fütterung eingeleitet werden. Friſch entſtandene Gallen kühle man mit 2 proz. Bleiwaſſer und umwickele ſie mit Mullbinden. Hört das Pferd auf zu hinken und iſt der Schmerz vorüber, ſo lege man mittels feuchter, leinener Binden einen Druckverband an. Zerteilt ſich indeſſen die Geſchwulſt nicht, ſo reibe man täglich zweimal mit einer Salbe ein, die aus einer Miſchung von 45 Gramm Merkurialſalbe und 3,75 Gramm Jodkali hergeſtellt iſt. Bei ſchon mehr verhärteten Gallen müſſen Prießnitzumſchläge gemacht werden, um ſie zu erweichen. Man lege eine in kaltes Waſſer getauchte, leinene, handbreite Binde recht feſt an und binde eine wollene, trockene Binde darüber. Große, harte Geſchwülſte ſind mit Jodtinktur oder Terpentinöl, mit Salmiakgeiſt vermiſcht, einzureiben. Ein Beſtreichen ſolcher Gallen mit einer Miſchung von 4 Teilen Weingeiſt und 1 Teil Schwefelſäure iſt gleichfalls gut. Wirkt dies nicht, ſo ſtreiche man auf die ganze Galle eine dicke Schicht Cantharidenſalbe auf, die man nach dem Abſtoßen der ſich bildenden Schorfe wiederholt. Treffliche Dienſte leiſtet unter Umſtänden auch das Brennen mit einem rotglühenden Eiſen. Bei jungen Pferden, die zur Arbeit nicht gebraucht werden, legt man häufig auch einige Wochen lang einen Gipsverband an. Eine Eröffnung der Galle, um die angeſammelte Flüſſigkeit zu entleeren, iſt nur bei Eiterung nötig. In anderen Fällen ſehe man davon ab, oder verfahre doch dabei mit großer Vorſicht, denn dringt durch die Wunde Luft ein, ſo kann eine heftige Gelenkentzündung, ja der Tod die Folge ſein.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Friſch entſtandene, heiße und ſchmerzhafte Gallen werden bisweilen durch den Gebrauch des Arnikawaſſers in Form von Umſchlägen, nebſt gleichzeitigem mäßigem Druckverband beſeitigt. Dieſer Verband wird in der Weiſe hergeſtellt, daß man eine leinene, nicht zu breite Binde mit Arnikawaſſer feucht macht und ziemlich feſt um die Stelle, wo ſich die Galle befindet, umlegt und dann in recht glatten Windungen eine wollene Binde feſt darüber wickelt. Wird dies Verfahren genau beobachtet, ſo verſchwinden die Gallen ſicher. Gelingt dieſes Verfahren nicht, ſo iſt reine Arnikatinktur oder eine Miſchung von 1 Teil Salzſäure mit 14 Teilen Waſſer täglich 2—3 mal einzureiben. Bei veralteten Gallen läßt ſich mitunter durch den Gebrauch von Silicea 3. Verr., alle 2 Tage eine Bohne groß trocken auf die Zunge, etwas ausrichten.

Kniegeſchwulſt oder Knieſchwamm.

Mit Knieſchwamm, Fig. 275, bezeichnet man eine Verdickung der Haut und des darunter liegenden Zellgewebes an der vorderen Fläche des Knies der Vorderfüße. Die Geſchwulſt iſt beim Entſtehen vermehrt warm, ſchmerzhaft und entzündet, ſpäter erkaltet ſie, und es bildet ſich eine ſchwappende Beule, die ſich entweder zerteilt oder verhärtet. Das Pferd hält ein ſolches Knie meiſt ausgeſtreckt, und ſein Gang iſt erſchwert.

Die Urſachen des Knieſchwamms ſind Quetſchungen am Knie, wie z. B. durch häufiges Stürzen, durch Stöße, ſchlechte Streu und gepflaſterte Stallböden.

Die Behandlung muß zunächſt Zerteilung herbeizuführen ſuchen. Solange die Geſchwulſt noch entzündet und ſchmerzhaft iſt, mache man Umſchläge mit verdünnter Arnikatinktur und mit Eſſig, in dem man Kochſalz löſt. Auch Waſchungen mit Kamillenthee, dem man Eſſig zuſetzt, oder mit einer Miſchung von 1 Liter Waſſer, ½ Liter Eſſig, 30 Gramm Kampherſpiritus und 30 Gramm Salmiak leiſten gute Dienſte. Bewirkt man dadurch keine Zerteilung, ſo mache man Einreibungen mit einer Salbe aus 125 Gramm grüner Seife 30 Gramm Salmiak, 15 Gramm Cantharidentinktur und 15 Gramm Steinöl, oder mit Cantharidenſalbe. Bei einer etwaigen Eiterung indeſſen muß die Geſchwulſt aufgeſchnitten und die Wunde mit Lyſolwaſſer und Jute verbunden werden. Auch ſchwappende, weiche Beulen, die ſich nicht zerteilen wollen, werden geöffnet. Man entleert die Flüſſigkeit, reinigt die Höhlung mit Jodtinktur und ſucht eine Eiterung und Vernarbung herbeizuführen. Völlig verhärtete und bereits entartete Kniegeſchwülſte behandelt man am beſten gar nicht.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Iſt die Anſchwellung erſt friſch entſtanden, ſo mache man Umſchläge mit Arnica (zwei Eßlöffel voll Tinktur in 1 Liter kaltes Waſſer miſchen). Auch innerlich verabreicht man Arnica 3. Verd., täglich zwei- oder dreimal 8—10 Tropfen. Iſt der Knieſchwamm ſchon veraltet, ſo iſt Baryt. carbon. 3. Verr., Silicea 3. Verr. oder 3. Sulph. 3. Verr. zu verſuchen. Auch Petrol. 3. Verd. und Jod. 3. Verd. ſollen ſchon gute Dienſte geleiſtet haben.

Die Operation der Kniebeulen hat ſelten einen zufriedenſtellenden Erfolg. Jedenfalls ſei man darauf bedacht, daß das betreffende Tier genügende Streu unter den Vordergliedmaßen hat, damit weitere Quetſchungen nach Möglichkeit vermieden werden.

Streif- und Streichwunden.

Das Streichen und Streifen der Vorder- und Hinterfüße liegt in einer fehlerhaften, unregelmäßigen Gangart des Pferdes, bei welcher durch Anſchlagen des Hufes eines Fußes ein anderer ſo verletzt wird, daß Verwundung und Quetſchung an der Feſſel, der Krone, am Schienbein, beim Vorderfuß ſelbſt am Knie, am meiſten aber am Kötengelenk, entſteht. Zuerſt zeigen ſich haarloſe Stellen, welche bald eine Verwundung und eine ſchmerzhafte Anſchwellung erkennen laſſen, die mit Hinken verbunden iſt, am Schienbein können ſich ſelbſt ſogenannte Überbeine dadurch bilden. Ferner bleiben an den verwundeten Stellen, am häufigſten an der inneren Seite des Feſſelgelenkes und am Kötengelenk Verdickungen des Zellgewebes und der Haut zurück, welche durch ihr Hervortreten immer wieder Veranlaſſung zu neuer Streifung durch den gegenüberliegenden Fuß bilden. Das Pferd ſtreift entweder mit einem oder mit zwei Füßen, mehr aber mit den Hinter- als mit den Vorderfüßen, und dies wieder mit verſchiedenen Teilen des Hufes, mit dem Stollen, mit der Seitenwand oder mit der Zehe. Um zu ermitteln, mit welchem Teile die Streifung ausgeführt wird, empfiehlt es ſich, den gegenüberſtehenden Fuß mit einer abweichenden Farbe oder Salbe anzuſtreichen und bei der Bewegung darauf zu achten, von welcher Stelle und an welche Stelle die Farbe oder Salbe ab- und angewiſcht wird. Der Grund des Streifens liegt im falſchen Gebrauch oder im mangelhaften Hufbeſchlag, ſonſt wird das Streichen auch durch fehlerhafte Stellung und Gangart, oder durch Schwäche hervorgerufen. Der falſche Gebrauch beſteht in einem fehlerhaften Einſpannen der Wagenpferde, wenn der innere Zügel kürzer als der äußere geſchnallt wird, und wenn der Aufhalter zu kurz iſt. Dadurch wird das Pferd in eine ſchiefe Stellung gezwungen und kann dann ſelbſtverſtändlich auch die Füße nicht richtig bewegen. Durch richtiges, ſachverſtändiges Einſpannen kann dieſes bald geändert werden. Iſt ein mangelhafter Hufbeſchlag Urſache des Streifens, ſo müſſen die Mängel erforſcht und zweckmäßig geändert werden, indem andere paſſende Hufeiſen aufgeſchlagen werden. Liegt die Veranlaſſung in fehlerhafter Stellung und Gangart, ſo iſt auch hier das Eiſen und der Huf abzuändern, außerdem iſt das Anlegen eines Streifleders nötig, welches aus Guttapercha oder Leder angefertigt iſt und als runde, dicke Wulſt oder als lederne Streifkappe, Fig. 276, über die verletzte Stelle gelegt wird. Dieſe Streifleder, welche mittels Schnallen zuſammengehalten werden, dürfen nie zu feſt aufgelegt ſein und müſſen beſtändig rein und geſchmeidig erhalten werden, damit ſie nicht neue Quetſchungen hervorrufen oder das Heilen der Streifungen hindern. Bei einer Überanſtrengung tritt das Streifen auch durch Erſchöpfung und Schwäche ein. Das Tier verliert die Gewalt über ſeine Füße, kreuzt ſie und ſchwankt hin und her.

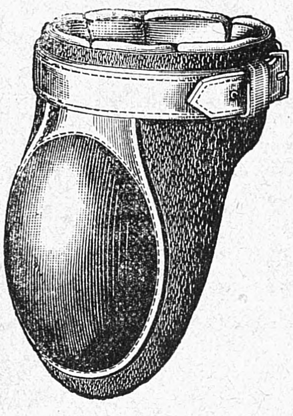


Fig. 276. **Streichkappe von H. Hauptner in Berlin.**

Durch Streifen und Streichen hervorgerufene Verletzungen werden, wenn ſie noch friſch, ſchmerzend und warm ſind, mit kalten Umſchlägen von Waſſer, von Eſſig, Salz und Waſſer ſolange behandelt, bis Schmerz und Wärme nachlaſſen. Blutige Streifungen, welche oft eine ſchlimme Entzündung nach ſich ziehen oder andere Krankheitsſtoffe in ſich aufnehmen können, verbindet man durch Auflegen von Baumwolle, welche mit Lyſol-, Karbol- oder Kreolinwaſſer durchſetzt iſt. Sind die Verletzungen aber alt oder gar ſchon vereitert, ſo waſche man ſie mit lauwarmem Heublumenaufguß und beſtreue ſie dann mit gebranntem Alaun oder gepulverter Eichenrinde.

Hautverdickungen, die durch oftmaliges Anſchlagen entſtanden ſind, laſſen ſich, wenn ſie nicht ſchon zu alt ſind, durch Prießnitzumſchläge erweichen und durch Beſtreichen mit Queckſilberſalbe zerteilen.

Einhauen oder Greifen.

Während beim Streifen zwei nebeneinanderſtehende Füße miteinander in Berührung kommen, treffen ſich beim **Einhauen** zwei gegenübergeſtellte Hufe, alſo Hinter- und Vorderfuß. Dieſes Einhauen bewirkt nicht ſelten ſtarke Verletzungen der Huflederhaut, Hängenbleiben, Stürzen u. ſ. w. Auch das Einhauen iſt eine **Folge** von Überanſtrengung, ſchlechtem Beſchlag u. ſ. w. Um das Übel zu beſeitigen, müſſen vor allem die Urſachen beſeitigt werden. Während bei der Hufzubereitung die Ferſen geſchont werden, hat man die langen Zehen möglichſt kurz zu ſchneiden und die Vordereiſen ſo zu wählen, daß ſie nicht länger, noch auch weiter ſeien als der Tragrand des Hufes.

Es giebt drei Arten des Einhauens:

1. Das Einhauen der Zehenſpitze an die Ballen, Ferſenwände oder Stangenenden der Vordereiſen. Hier ſind die Stollen und Schenkelenden von der Bodenfläche aus nach rückwärts abzuſchrägen, die Schraubſtollen weiter vor dem Schenkelende anzuſetzen, der Zehenteil des Hintereiſens zu kürzen und nach hinten abzuſchrägen und der untere, runde Vorderrand mit zwei Seitenklappen auszuſtatten. Alle hervorſtehenden, rauhen Stellen werden glatt geraſpelt und die hinteren Einhaueiſen ſo gerichtet, daß etwa $^1/_2$—$^3/_4$ der Zehenwandſtärke das Eiſen nach vorn überrage.

2. Das Einhauen des Zehenteiles in die Hornſohle oder Bodenfläche des Vordereiſens. In dieſem Falle müſſen die Bodenflächen der Vordereiſen ebenfalls abgeſchrägt, die Hintereiſen aber wie vorhin hergerichtet ſein. Zum Schutze der Hornſohle kann eine zwiſchen Eiſen und Tragrand geſchobene Leder- oder Filzſohle, auch nur Huflederkitthüllung angewendet werden. Der Kitt wird vorher in heißem Waſſer erweicht, nach dem Einlegen aber durch kalte Nachſpülungen wieder abgekühlt.

3. Das Einhauen der Zehenwand unter die Stangenenden des Vordereiſens. Dies wird vermieden, indem man im Sommer Einhaueiſen in der Art von 1. auflegt, im Winter aber mit abgeſchrägten Schenkelenden und nach vorn verſetzten Schraubſtollen verſehene Schraubſtolleneiſen anwendet. Verſchieben der Hintereiſen wird durch ſtarke, große Kappen verhindert. Höhe und Breite derſelben aber richtet ſich nach der jeweiligen Verletzung. Die Zehenwand hinwider ſchützt man durch eine Eiſenblechplatte, die mit kleinen Holzſchrauben an der geſunden Hornwand angebracht iſt.

Hufkrankheiten.

Unregelmäßige Hufe.

Als fehlerhaft gilt jeder in Form, Umfang und Beſchaffenheit nicht das gewöhnte und auch nicht das richtige Verhältnis zu dem ganzen Körper des Pferdes zeigende Huf. Abweichungen an den Hufen kommen beſonders an den Vorderfüßen ziemlich häufig vor. Je nach der Art der Abnormität beeinflußt dieſelbe den Wert des Tieres.

Platt- oder Flachhuf. Der Platt- oder Flachhuf, Fig. 277, hat auf ſeiner unteren oder Bodenfläche im Vergleich mit dem oberen oder Saumrand einen verhältmäßig größeren

Umfang, die Zehe iſt länger und die Trachten ſind niedriger, kurz; die Sohle iſt dünn und ſchwach, nur wenig ausgehöhlt, öfters mit dem Tragrand ganz eben. Das Horn iſt mürbe und weich und Strahl und Ballen treten ſtark hervor.

Der Platthuf iſt angeboren oder hat ſich aus Hornkrankheiten entwickelt. Er findet ſich oft bei gewöhnlichen Pferden, auch bei ſolchen ſchweren Schlages.

Abhilfe muß durch entſprechendes Beſchneiden des Hufes, durch Heilung des Hornleidens, Aufſchlagen eines entſprechend breiten Eiſens u. ſ. w. geſchafft werden. Man beſeitigt mittels eines Meſſers das loſegewordene Sohlen-, als auch das an den Ferſen umgebogene Horn und verkürzt die Zehenwand, um ſie in ein richtiges Verhältnis mit den Seiten- und Ferſenwänden zu bringen. Das aufzuſchlagende Hufeiſen muß breiter und ſtärker als gewöhnlich abgeflacht ſein, und die Hufnägel müſſen die ſchräggeſtellte Hufwand in entſprechender Höhe durchdringen. Bei ſehr ſchwacher Sohle und bei Nebenkrankheiten in den Weichteilen des Hufes iſt auch noch die Anwendung eines gut abgedachten Stegeiſens anzuempfehlen. Sind die Trachtenwände in ſchlechtem Zuſtande, ſo iſt ein geſchloſſenes Eiſen, Fig. 278, erforderlich. Die Erweichung der Sohle und des Hornes wird durch Einſchmieren von Terpentin verhindert. Zu dieſem Behufe ſtreicht man mit Terpentin gut ein und fährt hierauf ſo oft mit einem rotglühendem Eiſen darüber, bis das Terpentin vom Horne aufgeſaugt iſt. Sind die Wände des Hufes ausgebrochen, ſo werden ſie mit Huf- oder Hufléderkitt, auch mit Guttapercha wieder ausgefüllt, worauf ein nur leichtes Stahlhufeiſen mit dünnen Nägeln anzubringen iſt.

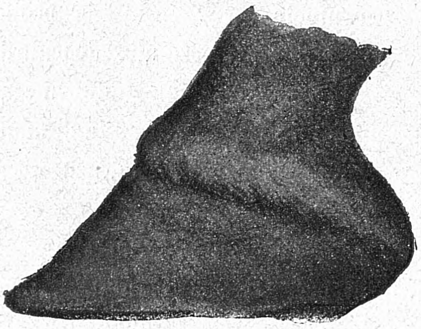


Fig. 277. **Platt- oder Flachhuf.**

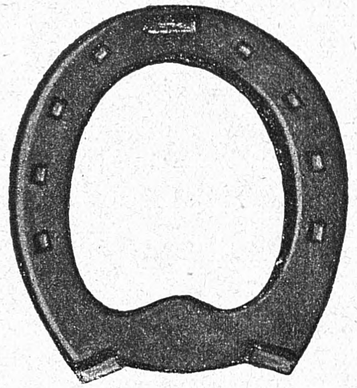


Fig. 278. **Geſchloſſenes Eiſen.**

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt fleißiges Einſchmieren mit Arnika-Hufſalbe nach Fiſcher zu empfehlen.

Vollhuf. Der Vollhuf, Fig. 279, der nur einen höheren Grad des Platthufes bildet, kennzeichnet ſich durch faſt wagerechte Stellung der Wand und von der Hornſohle getrennte Trachten und Seitenwände. Die Sohle iſt bröckelig, dünn, unelaſtiſch und nach unten geballt. Der Strahl ſteht ſehr ſtark vor. Ganz nennt man den Vollhuf, wenn die ganze Sohle nach unten geballt erſcheint und halb, wenn ſie nur an der Zehe oder an den Trachten dieſe Lage annimmt. Infolge der Schmerzen, die ein mit Vollhufen behaftetes Pferd beim Barfußgehen erleidet, iſt es ohne Beſchlag ganz dienſtunfähig, doch auch mit entſprechendem Beſchlag nur zu leichter Arbeit, auf weichem Boden zu verwenden. Nach und nach entzünden und verändern ſich auch die inneren Hufteile beim Vollhuf und nehmen die Form des letzteren ſelbſt an, ſo das Hufbein.

Die Behandlung des Vollhufes entſpricht im allgemeinen derjenigen des Flachhufes. Als Beſchlag empfiehlt ſich das auf Fig. 280 dargeſtellte Eiſen. Vor dem Beſchlagen befeuchtet man die untere Fläche des Hufes mit kaltem Waſſer und entfernt vorſichtig alle losgelöſten Hornteile, zeigt der Vollhuf gelbe oder rötliche Färbung, ſo giebt man eine Filz- oder Lederſohle, auch ein Deckeleiſen zum Schutze unter die Sohle des Hufes. Barfußgehen und häufiges Wechſeln des Beſchlages iſt zu vermeiden.

Bockhuf. Der Bockhuf, Fig. 281, iſt eine meiſt angeborene fehlerhafte Hufform und charakteriſiert ſich dadurch, daß die Zehen- und Seitenwand eine ſteile, mehr oder weniger ſenkrechte Richtung haben. Dazu ſind die Trachten hoch, die Sohle iſt meiſt ausgehöhlt, der Strahl etwas zuſammengezogen und die Krone mehr herausgewölbt. Beim Gehen und Stehen wird nur die Zehe aufgeſetzt und abgenutzt, während die Trachten wenig oder gar nicht den Boden berühren. Das Pferd überkötet und ſtolpert leicht und wird infolge des ſteilen Auftretens bald ſtelzfüßig. Der Verſuch, den Bockhuf durch Niederſchneiden der Trachten zu beſſern, hat wenig Erfolg und bereitet dem Tiere nur Schmerzen. Als Beſchlag iſt ein halbmondförmiges Eiſen, Fig. 282, anzulegen, doch auch nur dann, wenn der Bockhuf nicht angeboren und nicht Folge des Stelzfußes iſt; in dieſem Falle iſt jede Hilfe vergeblich.

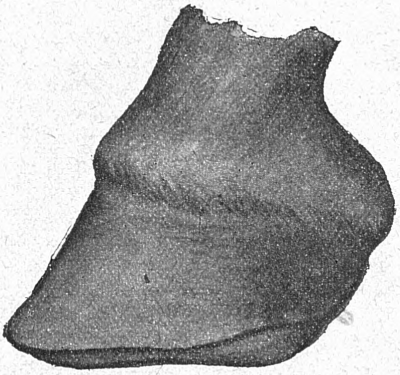


Fig. 279. **Vollhuf.**

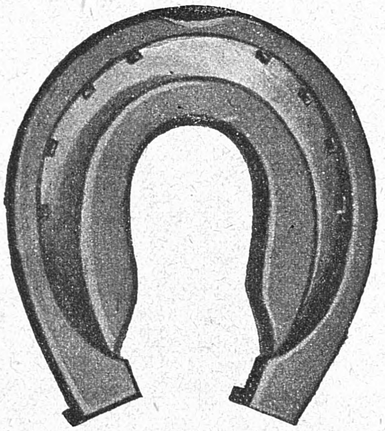


Fig. 280. **Eiſen für Vollhuf.**

Homöopathie.

Die Homöopathie giebt innerlich Thuja, Silicea, Sepia, Sulphur, Calcar. carb. u. ſ. w., welchen Mitteln man geraume Zeit zum Wirken laſſen muß.

Zwanghuf. Am Zwanghufe, Fig. 283, ſind die Trachtenwände, zumal an den Ballen, einander zu ſtark genähert, wodurch die ſogenannten eingezogenen Wände entſtehen.

Dabei wird die darunter liegende Huflederhaut infolge des Druckes der Körperlaſt gequetſcht. Oft erſcheint die hintere Hufhälfte ganz verengert. Der Zwanghuf iſt ebenfalls ein ganzer, wenn beide Ferſenwände abweichen, und halber bei bloß einſeitiger Ferſenwandverſchiebung. Die Wand wird durch den Druck immer dünner und unelaſtiſcher, das Horn wird ſpröde und wächſt nur noch ſpärlich. Der Zwanghuf erzeugt zaghaften Gang oder ſogar Lahmheit und hat allerlei ſchlimme Begleiterſcheinungen im Gefolge, ſo z. B. Entzündungen, Eckſtrebenbrüche, Strahlfäule, Kronrandſpalten u. ſ. w.

Die Urſachen des Zwanghufes ſind in ſchlechter Hufpflege, hauptſächlich aber in unzweckmäßigem Beſchlag zu ſuchen.

Um Abhilfe zu ſchaffen, muß zuerſt die Urſache beſeitigt, dann das Horn wieder weich und elaſtiſch gemacht werden. Man laſſe das Pferd auch barfuß gehen, beſonders auf der Weide, und ſorge für entſprechende, doch nicht übermäßig anſtrengende Bewegung. Soll der Huf beſchlagen werden, ſo kürze man vorerſt die Zehe entſprechend und beſeitige auch die verlängerten und umgebogenen Eckſtrebenwinkel, ſchone aber den Strahl, an dem nur die etwa losgelöſten Hornteile wegzunehmen ſind. Der Hornſtrahl muß im Gegenteil möglichſt erſtarken, was am beſten ohne jeden Beſchlag zu verſuchen iſt. Steht der Strahl erſt über die Sohlenfläche vor, ſo dehnt ſich der Huf auch von ſelbſt ſchon aus. Auch beim Zwanghuf wendet man Halbmond- oder Pantoffeleiſen an. Bei allzu großer Verengerung des Strahles nimmt man ein geſchloſſenes Eiſen, unter deſſen Verbindungsarm ein Gummipuffer geſteckt wird.

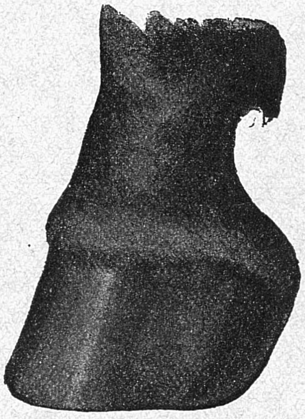


Fig. 281. **Bockhuf.**

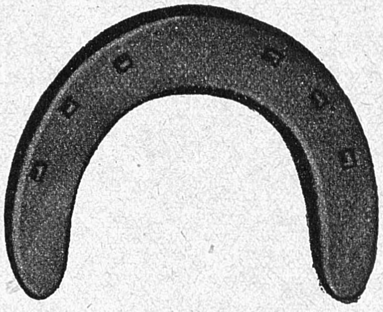


Fig. 282. **Halbmondförmiges Eiſen.**

(Text ſ. S. 565.)

Hat man eine künſtliche Erweiterung des Hufes nötig, ſo geſchieht dies mittels gewiſſer Erweiterungseiſen, auch Strebeneiſen. Um dieſe Erweiterungen zu erleichtern, werden auch einige Rinnen rechts und links ſenkrecht in die Trachtenwand geſchnitten und die Zehenwand etwas abgeraſpelt. Bei wiederholter Erweiterung (in 8—10 Tagen) aber hat man den bereits erreichten freien Raum zwiſchen den Eckſtreben auszufüllen. Stehen die Trachten wieder ſenkrecht, ſo iſt ein ferneres Erweitern nicht mehr notwendig, weil das Körpergewicht nun ſchon ſelbſt eine völlige Heilung bewirkt. Der Huf iſt ſtets anzufeuchten und hierauf einzufetten. Bewegung in entſprechendem Maße, doch ohne Anſtrengung, iſt erforderlich.

Sohlenzwanghuf. Beim Sohlenzwanghuf, auch nur Sohlenzwang genannt, erſcheint die Hornſohle nach aufwärts gewölbt und drückt ſo auf die Fleiſchſohle. Er bildet ſonſt einen gut geformten Huf, hat aber ſehr dicke Hornwand und tonnenartige Geſtaltung und ruft Hinken hervor. Auch erſcheinen die Ferſenwände untergeſchoben, die Zehenwand krallenartig am Tragrande nach hinten, die Seitenwände aber ſeitlich gebogen. In der weißen Linie bemerkt man vorn an der Zehe oft einige gerötete Punkte und die Krone ragt an den Seitenwänden höher, als dies gewöhnlich der Fall iſt, empor. Druck auf die Hornſohle erzeugt Schmerz.

Zur Hebung des Übels iſt eine allſeitige Erweiterung erforderlich, auch kürze man die Zehe möglichſt ſtark, verdünne die Sohle, zumal an der Strahlſpitze und bringe ſchließlich einen Beſchlag ſo an, daß der Tragrand horizontal ſtehe. Unter den Beſchlag giebt man einen Huflederkitt. Der Huf muß auch hier feucht gehalten und tüchtig eingefettet werden.

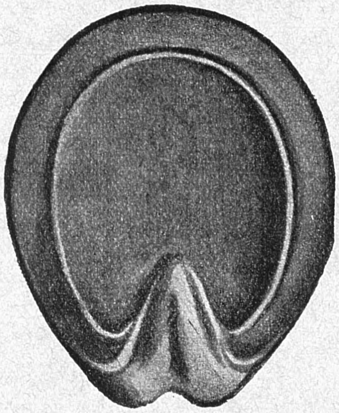


Fig. 283. **Zwanghuf.**

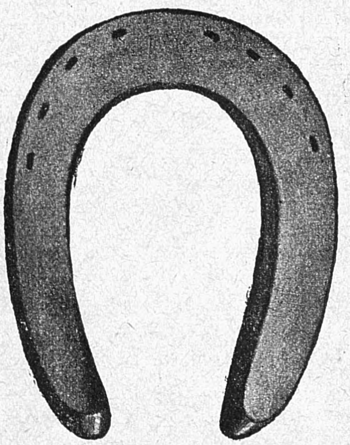


Fig. 284. **Zwangeiſen.**

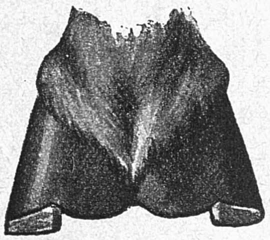


Fig. 285. **Zwanghuf von hinten.**

Schiefer Huf. Beim ſchiefen Huf, Fig. 286 und 287, iſt eine Trachten- und Seitenwand ſteil, während die andere aber ſehr ſchräge verläuft. Er kommt bei Boden- und Zehenweite und ebenſo bei Boden- und Zehenenge, doch auch bei richtiger Fußſtellung vor, und verlegt die ganze Laſt des Tierkörpers zum größeren Teile auf die regelwidrige Wand. Er kann angeboren oder erworben ſein und kommt beſonders bei barfuß gehenden Tieren, oder auch bei ſolchen, welche im Stalle erzogen worden ſind, vor.

Zur Beſeitigung des Übels iſt die höhere Seite des Hufes der niederen gleich zu kürzen, dann aber ein Eiſen ohne Stollen aufzuſchlagen. Läßt ſich jedoch eine Verkürzung der höheren Wand nicht bewerkſtelligen, ſo nimmt man ein auf der einen Seite höheres Eiſen, um das richtige Verhältnis zu erhalten, und hat der Huf bei ſehr ſtarker Schiefſtellung eine eingezogene Wand, ſo legt man eine Huflederkittſohle und hierauf ein Stegeiſen auf. Um zu verhindern, daß die eingezogene Wand von dem Stegeiſen in Mitleidenſchaft gezogen werde, feilt man letzteres an der betreffenden Stelle entſprechend ab.

Ring=, Reh= oder Knollhuf. Ring=, Reh= oder Knollhuf, Fig. 288 und 289, iſt eine durch Entzündung der Blättchenwand entſtandene Verunſtaltung des Hufes und zeichnet ſich durch mehr oder weniger eingeknickte Zehenwand, hohe und ſteile Trachten, nach außen gewölbte Sohle, breite weiße Linie an der Zehenwand und Ring= oder Rinnenbildungen an der Hornwand aus. Das Horn bröckelt ſich leicht, weil es ſehr trocken und mürbe iſt. Die Entwickelung des Rehfußes iſt eine äußerſt langſame.

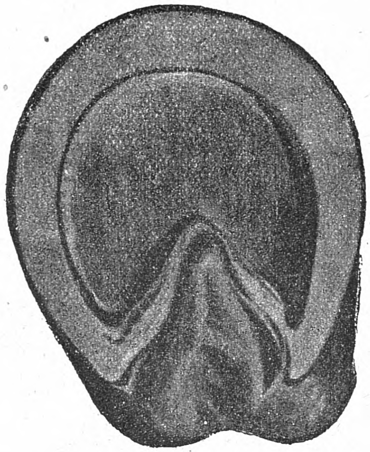


Fig. 286. Schiefer Huf von unten.

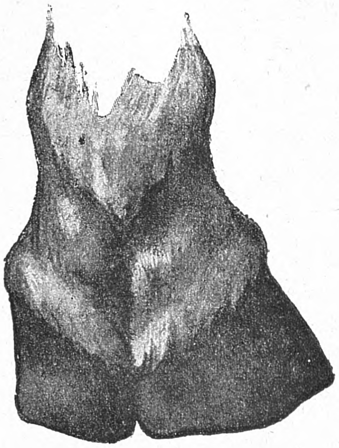


Fig. 287. Schiefer Huf von hinten.

(Text ſ. S. 567.)

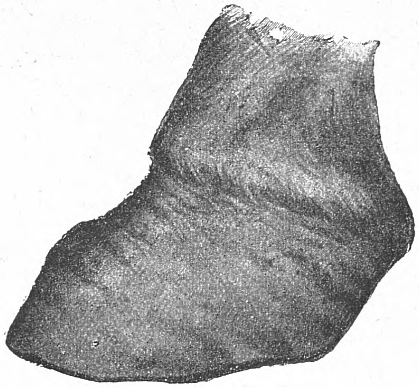


Fig. 288. Knoll- oder Rehhuf.

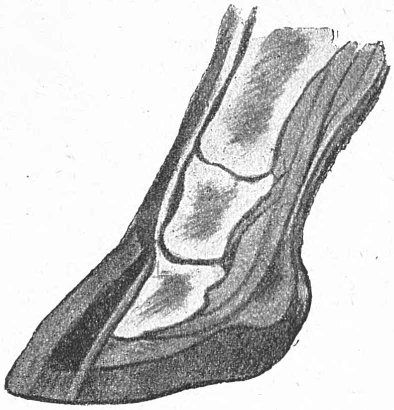


Fig. 289. Durchſchnitt durch den Knoll- oder Rehhuf.

Gang und Stellung rehkranker Pferde iſt eigentümlich. Der Vorderhuf wird weit nach vorwärts, der Hinterfuß aber unter den Bauch geſetzt. Der Gang iſt zaghaft. Der

Rehhuf geht ſtets aus einer Hufentzündung (Rehe) hervor, weshalb wir betreffs ſeiner Behandlung auf jene hinweiſen.

Spitzhuf. Der ſpitze Huf kommt bei vorſtändiger und ſpitzgewinkelter Stellung vor und hat eine beſonders lange, ſchräggeſtellte Zehenwand und ſehr niedere Trachten. Ändern läßt ſich an dem Spitzhuf nichts, man ſorge nur durch entſprechendes Zurechtſchneiden für gleiche Richtung von Zehe und Feſſel.

Kronenzwang. Der Kronenzwang findet ſich an den Vorderhufen. Er wird durch einen weiten Huf hervorgerufen und charakteriſiert ſich durch Einſchnürung der Ferſenwand unter der Krone. Nach und nach bilden ſich an den Trachten auch Einbuchtungen und erzeugen dann Klemmdruck auf die unter ihnen liegenden Weichteile, was unſicheren, hinkenden Gang bedingt. Zwecks der Beſeitigung des Leidens muß der Huf durch Einſtellen in naſſe Sägeſpäne u. ſ. w. ſtets feucht erhalten, der Strahl aber möglichſt unterſtützt werden. Letzteres erreicht man durch den Gebrauch von mit Auspolſterungen verſehenen Stegeiſen oder von glatten Eiſen mit Huflederkitteinlagen. Die Ferſenwände werden beim Beſchlage freigelaſſen, die Trachtenwände bis auf die Blättchenſchicht, vom Tragrand bis an die Kroneneinſchnürung, abgeraſpelt.

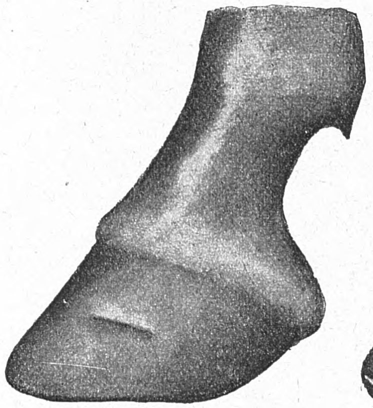


Fig. 290. **Hornkluft.**

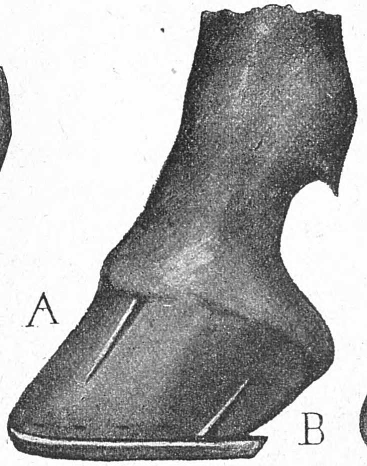


Fig. 291. **Hornſpalte.**
A Kronenſpalte, B Tragrandſpalte.

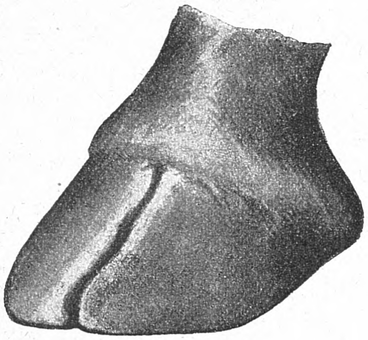


Fig. 292. **Ochſenſpalte.**

(Text ſ. S. 570.)

Krankheiten des Hornſchuhes.

Hornkluft. Die Hornkluft, Fig. 290, iſt eine in die Quere gehende Trennung der Hornfaſern an irgend einer Stelle der Hornwand. Sie entſteht in der Regel aus Kronentritt, zeigt ſich aber auch überall dort, wo durch irgend einen Anlaß eine Abtrennung des Hornes von der Fleiſchkrone ſtattgefunden hat.

An ſich ohne Bedeutung, verſchwindet die Hornkluft allmählich infolge des Herabwachſens der Hornwand. Geht die Hornkluft tiefer, dann muß eine Einklemmung der Weichteile dadurch verhütet werden, daß man die Kluft durch Ausſchneiden des Hornes noch erweitert; hierauf werden die freigelegten Fleiſchteile mit Karbolwaſſer gewaſchen und mit Jodoformkollodium beſtrichen, die Hornkluft ſelbſt wird mit Hufkitt oder Klebwachs ausgefüllt.

Homöopathie.

Homöopathiſch legt man auf die bloßgelegten Fleiſchteile eine mit Arnikawaſſer durchfeuchtete Wergwicke, die mittels ſchmaler Bandſtreifen befeſtigt wird.

Hornſpalte oder Hufſpalte. Die Huf- oder Hornſpalte bildet eine nach der Längsrichtung der Hornfaſern, d. h. von oben nach unten verlaufende Trennung der Hornwand. Sie kommt am häufigſten an den Vorderhufen, und zwar an der inneren Wand vor. Man unterſcheidet vor allem *Tragrand-* und *Kronenſpalten*, je nachdem der Spalt vom Tragrand (doch nicht bis zu Krone) oder von der Krone ausgeht, Fig. 291, dieſe können nach ihrem Sitze wieder *Zehen-* oder *Ochſen-*, *Seiten-* und *Trachtenſpalten* ſein. Nach der Längenausdehnung, die die Spaltung erreicht hat, bezeichnet man ſie als *durchgehend*, wenn die Trennung ſich über den ganzen Huf erſtreckt, und als *nicht durchgehend*, wenn ſie nur über einen Teil der Hornwand reicht; ferner je nach ihrem Eindringen in die Tiefe als *oberflächlich*, wenn nur die äußere Schicht der Hornwand geſpalten iſt, und als *durchdringende* oder *vollkommene*, wenn ſie die ganze Dicke der Hornwand betroffen hat.

Die Hornſpalte wird *veranlaßt* durch zu große Trockenheit und Sprödigkeit der Hufe. Außerdem entſteht ſie aber auch durch Kronentritt und durch das von ſelbſt erfolgende Aufberſten des Hornes vom Tragrande bei ſchiefen und unbeſchlagenen Hufen.

Alle Hornſpalten ſind der *Heilung* fähig; dieſe erfolgt jedoch nicht durch Vereinigung des getrennten Hornes, ſondern durch das Herabwachſen (Nachſchub) eines von der Fleiſchkrone aus neu erzeugten ungetrennten Hornes. Dazu iſt Gebrauch des Pferdes (auch barfuß), gute Hufpflege und ſchließlich paſſender Beſchlag notwendig. Iſt irgend eine Entzündung vorhanden, ſo muß ſie mit kalten Umſchlägen, Wucherungen durch Beſtreuen mit gebranntem Alaun behandelt werden. Eindringen von Unreinigkeiten wird durch Kittfüllungen vermieden, nachdem man vorher geſäubert, desinfiziert (mit 1 proz. Sublimatlöſung) und hierauf mit Jodoform eingepudert hat. Auch für ſtetes Feuchthalten und nachheriges Einfetten des Hornes iſt zu ſorgen, wodurch am beſten auch die Neubildung von Hornſpalten vermieden wird. Am leichteſten ſind die *Tragrandſpalten* zu heilen, indem man an ihrem oberen Abſchluß einfach einen Querriß brennt, der das weitere Aufreißen verhütet; man achte aber darauf, daß die Fleiſchwand nicht verletzt werde. Außerdem iſt der Huf mit einem offenen Eiſen zu beſchlagen, ſodaß die erkrankte Stelle vom Druck des Eiſens verſchont bleibt. Nicht ſo einfach iſt die Heilung der *Kronenſpalten*, einerlei ob ſie Zehen-, Seiten- oder Trachtenſpalten ſind; ſind ſie nicht durchlaufend, ſo kann man an ihrem Ende gleichfalls einen Querriß brennen. Um vermehrten Blutzufluß und dadurch geſteigerte Thätigkeit herbeizuführen, reibt man Cantharidenſalbe und nach Ablöſen der ſich daraufhin bildenden Schorfe Lorbeeröl ein. Wird bei der Bewegung des Pferdes die Fleiſchwand in den Spalt eingeklemmt, ſodaß Blutungen eintreten und das Pferd hinkt, ſo muß der Spalt durch Ausſchneiden verbreitert werden; für gewöhnlich iſt dies jedoch zu vermeiden. Iſt die Fleiſchwand infolge der Quetſchung entzündet, ſo ſind kalte Umſchläge, bei eingetretener Eiterung laue Bäder und Verbinden mit Aloëtinktur anzuraten. Um beim Laufen das fortwährende Auf- und Zuklaffen zu vermeiden, laſſe man den Huf mit einem der auf Fig. 293, 294 und Fig. 295 dargeſtellten Eiſen beſchlagen.

Homöopathie.

Homöopathiſch gebraucht man zum Einfetten des Hornes Arnikahufſalbe.

Hohle und getrennte Wand. Während die Hornſpalte eine Trennung in der Längsrichtung des Hornes bildet, iſt die **hohle Wand** eine Trennung des Zuſammenhanges der Hornwand in der Flächenrichtung. Ob eine hohle Wand vorhanden iſt, kann nur dann ſicher feſtgeſtellt werden, wenn man das Hufeiſen entfernt und eine gründliche Säuberung vorgenommen hat. Man kann dann an Stelle der weißen Linie eine mit zerfallenem Horn oder Schmutz, manchmal auch mit Eiter angefüllte Höhle entdecken. Manchmal iſt gleichzeitig eine Huflederhautentzündung vorhanden, wobei dann Lahmen zugegen iſt. Beſteht die hohle Wand ſchon lange, ſo ſenkt ſich in der Regel das Hufbein und die Hornſohle flacht ſich ab und wölbt ſich hervor.

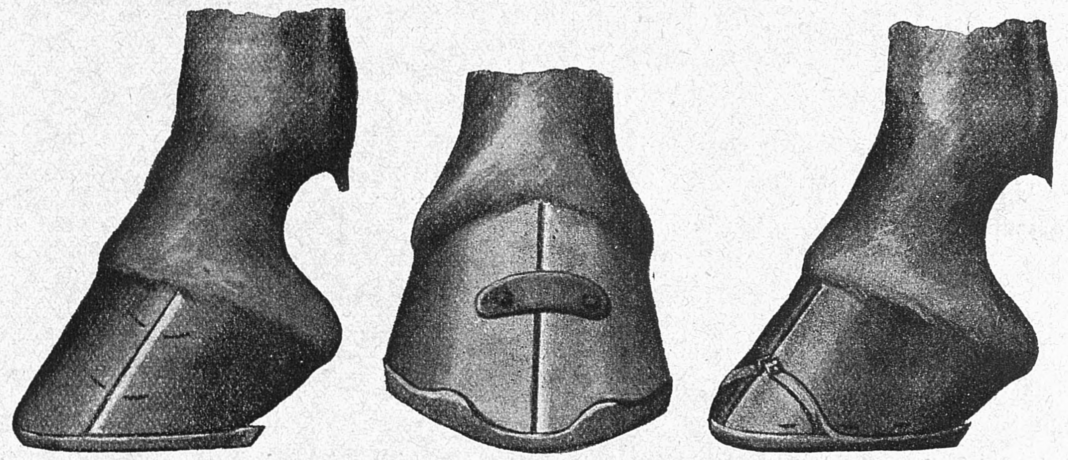


Fig. 293. Fig. 294. Fig. 295.

Eiſen zum Beſchlag bei Hornſpalten.

Bei der **getrennten Wand** findet eine Trennung zwiſchen Hornwand und Hornſohle ſtatt. Dieſe Trennung bemerkt man meiſtens bei flachen und weiten Vorderhufen an dem Übergang von der Seiten- zur Ferſenwand. Auch die getrennte Wand kann in der Regel wie die hohle nur durch Abnahme des Eiſens und hierauf eingehende Unterſuchung bei der Reinigung der weißen Linie feſtgeſtellt werden. Dringt Schmutz bei längerem Beſtehen der Trennung in den freien Raum ein, oder iſt Zerrung und dadurch große Erweiterung der Trennung oder eine Entzündung der Huflederhaut vorhanden, ſo zeigt ſich auch hier Lahmgehen, ſonſt nicht. Bei langer Dauer entſteht an der äußeren Fläche der Hornwand oberhalb des Tragrandes eine ſchwache Ausbiegung.

Die Behandlung der hohlen, wie auch der getrennten Wand erfordert viel Zeit und Geduld. Das Haupterfordernis iſt Beſeitigung der Urſachen. Nach gründlicher Reinigung der Höhle füllt man dieſelbe mit in Teer oder Terpentin getauchtem Werg aus. Kitt nehme man hier nicht, da er zu hart iſt und eher noch eine Spalterweiterung fördert wie verhindert. Bei beſonders wertvollen Pferden wird das getrennte Horn der hohlen Wand vollſtändig entfernt, doch muß das Tier dann für lange Zeit außer Gebrauch geſetzt werden. Zur Heilung der hohlen Wand empfiehlt man auch einen Quereinſchnitt bis auf die Blättchen, da, wo die Trennung in vertikaler Richtung aufhört. Zum Beſchlag der Hufe mit hohler, wie auch getrennter Wand verwendet man ſtollenloſe Eiſen mit Seitenkappen oder auch mit verbreiterten Tragrandflächen verſehene Stegeiſen. Hat ſich Eiterung entwickelt, ſo muß für freien Abfluß geſorgt werden; ein ausgebogener Tragrand wird in der Richtung der normalen Wand beraſpelt. Entſteht eine Trennung der Wand bei barfußgehenden Pferden, ſo muß das getrennte Horn entfernt werden, erweiſt ſich dies nicht als genügend, ſo hat man ſogleich einen entſprechenden Beſchlag vorzunehmen. Hufnägel dürfen nicht zur Anwendung kommen.

Krankheiten der inneren Hufteile.

Hufentzündung oder Hufrehe. Die Hufentzündung entſteht entweder durch äußere Verletzungen oder durch Erkältungen, man unterſcheidet ſonach traumatiſche und rheumatiſche Hufentzündung, letztere wird auch Rehe, Verſchlag oder Verfangen genannt. Beide erſtrecken ſich auf die Fleiſchteile des Hufes, vor allem auf die Fleiſchſohle, die Fleiſchwand und Fleiſchballen. Bei traumatiſcher Hufentzündung hinken die Pferde auf dem erkrankten Fuße und treten mit demſelben nicht feſt auf. Der Huf iſt vermehrt warm, und klopft man mit dem Hammer daran, ſo geben die Tiere Schmerzäußerungen von ſich. Es kann ſich dieſe Empfindlichkeit über den ganzen Huf erſtrecken und ſich auch nur an einer Stelle zeigen. Nach 8—14 Tagen iſt das Leiden gewöhnlich vorüber. Es ſickert an der Krone eine dünnflüſſige, dunkle Feuchtigkeit hervor, und zwiſchen Fleiſchwand und Hornſchuh bildet ſich eine Höhlung. Bei Entzündungen, die den ganzen Huf ergreifen, iſt die Ausſcheidung dieſer Flüſſigkeit oft nicht möglich, und ſo entſteht ein wirklicher, gelber Eiter. In ſolchen Fällen muß ein Einſchnitt gemacht werden, um ſeine Entleerung zu beſchleunigen, weil ſonſt Blutvergiftung, Brand und Eiterſenkung die Folge ſein kann. Es entſtehen mitunter an den erkrankten Stellen in Form von Ringen gewiſſe Neubildungen um den Huf, die allmählich den ſchon genannten Ringhuf heranbilden. Bleibt ein Pferd mit dem Hufeiſen in Steinen oder Eiſenbahnſchienen hängen, ſo kommt es häufig zu Ausſchuhen, d. h. zur Lostrennung des Hornſchuhes und der Klauen von den Fußenden. Ein Überfahren der Hufe mit ſchwerem Laſtwagen kann dieſelbe Folge haben.

Die Urſache dieſer Hufentzündung iſt der Druck ungleich aufliegender Hufeiſen, Einklemmungen von Steinen unter dieſelben, Vernagelungen und raſches, anhaltendes Laufen auf ſchlecht gepflaſterten Straßen. Iſt nur der hintere Teil des Hufes betroffen, ſo ſpricht man von **Verbällung**, welche aus den gleichen Urſachen wie die Hufentzündung, aber auch durch das Einhauen entſtehen kann.

Die **Behandlung** der traumatiſchen Hufentzündung muß mit der ſofortigen Abnahme des Eiſens beginnen. Dann ſind Haupterforderniſſe Ruhe, weiche Streu und knappe Fütterung. Man verſchneide den Huf, verdünne das Horn am Strahl und an der Sohle und entferne etwaige fremde Körper. Hierauf kühle man die entzündete Stelle mit kaltem Waſſer oder Eisumſchlägen. In leichteren Fällen ſind auch Heublumenbäder oder Lehmumſchläge am Platze, welch' letztere zeitweilig mit kaltem Waſſer angefriſcht werden müſſen. Des Nachts nehme man die Umſchläge ab und fette den Huf gut ein. Nehmen trotzdem Hitze und Schmerz zu, ſo deutet dies auf eingetretene Eiterung. Hat man die Eiterung gefunden, ſo entferne man das losgelöſte Horn, reinige die erkrankte Stelle von der Abſonderung und wende zuſammenziehende Mittel, wie Teer, Alaun oder Eiſenvitriol an. Beſteht indeſſen noch immer ein ſtarker Druck durch den Eiter im Innern, ſo muß nachgeſchnitten werden, wobei die Ränder ſtets ſauber zu verdünnen ſind. Man mache nun lauwarme Heublumenbäder, gieße in die Öffnung Kreolin- oder Lyſollöſung und lege einen Jodoformverband an, doch ſo, daß er einen gewiſſen Druck ausübt. Das Nachſchneiden muß an der weißen Linie geſchehen, wenn der Eiter am Saumband hervorquillt. Tritt er auf der angeſchwollenen Krone zu Tage, ſo ſchneide man unterhalb derſelben ein Stück in Form eines Halbmondes aus der Hornwand heraus. Bei eintretendem Brand, wenn der Eiter übelriechend iſt, verfährt man in ähnlicher Weiſe. Man lege die Eiterfläche möglichſt frei, reinige ſie mit Wattepfröpfchen, die in 10prozentige Chlorzinklöſung getaucht ſind und ſpüle ſie hierauf mit warmem Sublimatwaſſer (1‰) aus. Der Verband wird mittels in Sublimatwaſſer getauchter Wattepfröpfchen und Gazebinden angelegt. Ein Verbandwechſel findet erſt ſtatt, wenn der Eiter hindurchſickert oder die Schmerzen zunehmen. Bleibt der Verband trocken und laſſen die Schmerzen nach, ſo tritt Beſſerung ein. Die Huflederhaut bedeckt ſich mit

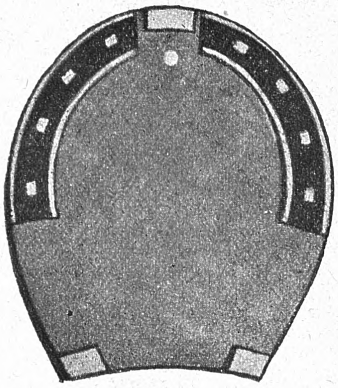


Fig. 296.

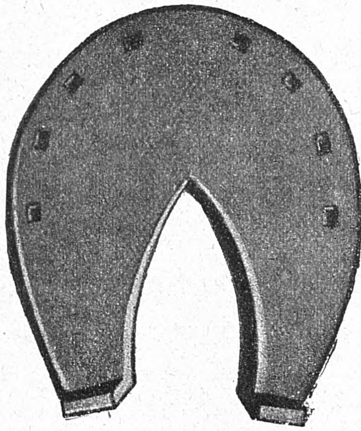


Fig. 297.

Deckeleiſen.
(Text ſ. S. 574.)

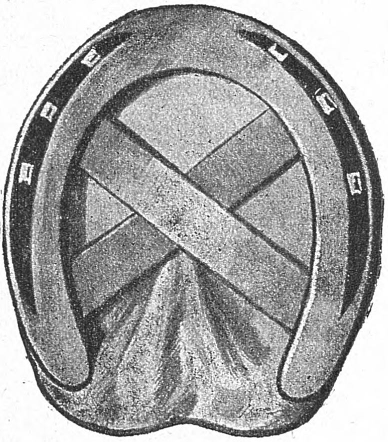


Fig. 298. **Splintverband.**
(Text ſ. S. 574.)

einer dünnen Oberhaut, und der Huf kann nun mit einem glatten Eiſen oder Stegeiſen beſchlagen werden. Man ſchütze die junge Horndecke dabei, indem man ein Stück Karbolwatte auflegt und dieſes mit einer Leinwandbinde befeſtigt, die mit Holzteer beſtrichen wird. Bei Wunden, die an der Bodenfläche des Hufes ſich finden, muß ein Deckeleiſen, Fig. 296 und 297, benutzt oder ein Hufléderkitt- oder Schindelverband angelegt werden. Zur Herſtellung des letzteren erweicht man ein Stück Guttapercha in heißem Waſſer, drückt es feſt in die Höhlung ein, ſodaß es die Form derſelben annimmt, nimmt es recht vorſichtig heraus und erhärtet es in kaltem Waſſer. Hierauf legt man ein Stück Karbolwatte auf die kranke Stelle und deckt die geformte Guttapercha darüber.

Man ſchiebe nun zwiſchen Hornſohle und Hufeiſen kreuzweiſe zwei glatte Holzſpäne, Fig. 298, die 3—4 Millim. dick und 2 Zentim. breit ſind, damit ſie das Ganze halten. Die Holzſpäne laſſen ſich auch durch Eiſenblechſtangen erſetzen, die zwar dieſelbe Breite haben, aber dünner ſein müſſen. Eine gute Hufpflege iſt auch nach erfolgter Heilung nicht zu verſäumen, namentlich bei Pferden, die einen Ringhuf haben. Die obenerwähnte Verbällung der Pferde kühle man mit kaltem Waſſer oder mit Waſſer, mit Eſſig und Kochſalz verſetzt. Auch eine Miſchung von 15 Gramm Bleieſſig und 1 Liter Waſſer lindert Schmerz und Hitze. Beſſert ſich der Zuſtand dadurch nicht, ſondern wird der Ballen weich und geſpannt, ſo iſt Eiterung entſtanden, es muß ein Einſtich gemacht und die darin enthaltene Flüſſigkeit entleert werden, worauf man lauwarme Heublumenbäder vornimmt. Sehr gefährlich iſt das Ausſchuhen der Pferde. Iſt nur eine teilweiſe Loslöſung eines Wandabſchnittes erfolgt, ſo ſchneide man mit dem Rinnmeſſer alles losgetrennte Horn weg und lege einen Jodoformverband an. Bei einer vollſtändigen Ausſchuhung leite man eine Behandlung nur bei wertvollen und gleichzeitig frommen Pferden ein. Es vergehen ungefähr 3—4 Monate, bis das Tier geheilt und weitere 2—3 Monate, ehe es wieder zur Arbeit verwendet werden kann. Die Hilfeleiſtung muß ſo ſchnell als möglich erfolgen. Man bringe das Pferd mit größter Vorſicht in den Stall, ſchere an Krone und Feſſel die Haare ab, ſpüle das Fußende, ſowie Krone und Feſſel mit lauwarmem Sublimatwaſſer (1‰) zunächſt gut ab und mache dann ½—1 Stunde lang Bäder von derſelben Löſung, die öfters zu erneuern ſind. Hat man dies gethan, ſo nehme man Watteblätter, tränke ſie mit Sublimatwaſſer und wickele ſie um das entblößte Fußende, wobei man ſie mit der Hand andrückt, um ihnen die Form der Hufléderhaut zu verleihen. Eine zweite Schicht in Sublimatwaſſer getauchter Watteblätter kommt nun darüber; namentlich unten an der Sohle lege man die Watte recht dick. Gehalten wird ſie durch Gazebinden, die ihrerſeits wieder mit grober Leinwand überdeckt werden, welch' letztere mit Strohſeilen zu befeſtigen iſt. Um ein Aufliegen des Pferdes zu verhindern, muß es in einen Hängegurt gebracht werden. Iſt der Verband durchtränkt und die Schmerzen heftiger, ſo nehme man warmes Sublimatwaſſer (1‰), erweiche den Verband und nehme ihn ab. Man unterſuche die Wunde, iſt ſie fäulnisfrei, ſo kann der Verband in der bisherigen Weiſe erneuert werden, im anderen Falle iſt ein Jodoformverband anzulegen. Nach 14—20 Tagen ungefähr fängt die Behornung an. Man wechſelt nun den Verband je nach dem Zuſtand aller 4—6 Tage, und nach 3—4 Monaten kann man ihn ganz weglaſſen und durch Hufléderkitt oder ein leichtes Stegeiſen erſetzen, das aus Stahl gearbeitet und mit dünnen Nägeln befeſtigt iſt.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung iſt das Verfahren folgendes: Der erkrankte Teil wird mit lockerem, mit Öl befeuchtetem Werge eingedeckt, welches mittels einer ſchmalen Binde in ſeiner Lage erhalten wird. Zur Zerteilung der Entzündung bedient man ſich kalter Umſchläge von Kleie oder Leinmehl, welche Stoffe mit friſchem Brunnenwaſſer, dem man auf ca. 1 Liter 20 Tropfen Arnika-Tinktur zuſetzt, zu Brei gemacht, mit Hilfe eines mehrfach zuſammengelegten Zwillich- oder Leinwandlappens, der um die Feſſel mit einem breiten Bändchen befeſtigt wird, um den Huf geſchlagen werden. Dieſe Umſchläge, welche durch zeitweiliges Aufgießen von friſchem Waſſer ſtets kalt und feucht zu erhalten ſind, werden ſo lange angewendet, bis die erhöhte Wärme und Schmerzhaftigkeit verſchwunden ſind. Innerlich gebe man **Arnica** 3. Verd., 6—8 Tropfen alle zwei Stunden, bei höherem Grade der Entzündung auch wohl vorher einige Gaben Aconit., reiche nur kühlendes und wenig nahrhaftes Futter und halte das kranke Tier in einem geſchloſſenen und mit reiner, trockener Streu reichlich belegten Stande.

Die *rheumatiſche Hufentzündung* iſt mit Fieber verbunden und oft von Darmentzündung, Kolik und Bruſtfellentzündung begleitet; ſie führt nicht ſelten eine Umgeſtaltung des ganzen Hufes herbei. Ein an Hufrehe leidendes Pferd ſetzt den Huf nur mit dem Ballen oder Trachten auf und hält die Zehe nach oben, wodurch ſein Gang ſchleudernd wird. Sind die Vorderhufe erkrankt, ſo ſetzt es dieſe nach vorn und ſtellt die Hinterfüße möglichſt weit unter den Leib, wobei es den Kopf hoch hält. Bei einer Erkrankung der Hinterhufe werden alle vier Beine unter den Rumpf geſtellt und der Kopf geſenkt. Leiden ſämtliche Hufe, ſo legt ſich das Tier nieder und iſt nur ſehr ſchwer zum Aufſtehen zu bewegen. Der kranke Huf iſt ungewöhnlich warm, der Pulsſchlag in den Feſſelarterien deutlicher fühlbar. Stehende Pferde zittern an den Füßen und atmen erſchwert, manche haben ſolche Schmerzen, daß ſie laut ſtöhnen, ſich in die Halfter hängen und mit den Hüften, Rippen und Schultern fortwährend anlehnen, ſodaß an dieſen Stellen Geſchwüre und Brandflecke entſtehen. An der Zehe des Hufes zwiſchen Fleiſch- und Hornwand erfolgt eine Ausſchwitzung blutiger Hornmaſſe, die, wenn ſie ſich nicht zerteilt, den Reh- oder Knollhuf herbeiführt (ſ. S. 568). Sinkt die Krone über die Zehenwand herab und bildet eine Rinne, ſo kann Ausſchuhung erfolgen. In manchen Fällen wachſen rings an der Hornwand nach abwärts ringförmige Neubildungen. Die Hufrehe dauert bei günſtigem Verlaufe 8—14 Tage; danach geht ſie entweder in Geneſung über, oder der davon befallene Huf bleibt mürbe, es entſteht Neigung zu Zwanghuf und Hornſpalten. Tötlich kann ſie durch Ausſchuhen, Brand, Erſchöpfung und hinzutretende Lungenentzündung werden.

Die rheumatiſche Hufentzündung führt je nach ihren Urſachen verſchiedene Benennungen. Wenn die Krankheit durch Erkältung bei heftigem Winde entſtanden, ſo heißt ſie *Windrehe*. *Waſſerrehe* iſt eine Hufentzündung, die durch zu frühes Tränken eines erhitzten Tieres oder Reiten mit demſelben ins Waſſer entſtanden iſt. Zu reichliche Fütterung, namentlich Roggenfütterung, ruft Futterrehe und zu anhaltendes Stehen im Stalle Stallrehe hervor.

Wie bei der traumatiſchen, ſo muß auch bei der rheumatiſchen Hufentzündung die Behandlung damit beginnen, daß man das Eiſen abnimmt, die Sohle dünn ausſchneidet und die Zehenwand kürzt. Hierauf kühle man die entzündete Stelle mit Eis, kalten Umſchlägen von Lehm, Leinmehl oder Kleie; will man dieſe des Nachts nicht fortſetzen, ſo bringe man oben im Stalle ein Waſſergefäß an und überieſele den kranken Fuß fortwährend mit kaltem Waſſer, das durch einen Gummiſchlauch geleitet wird. Ein Aderlaß von 8—10 Pfund, ſowie 1—2 Pilokarpin-Einſpritzungen ſind gleichfalls dienlich. Innerlich gebe man aller vier Stunden eine Latwerge aus 50 Gramm Glauberſalz, 15 Gramm Salpeter und Leinſamen, bis die Darmentleerung ſich ſteigert; nach einigen Tagen verabreiche man täglich zweimal 50 Gramm Doppelſalz, mit 2 Gramm Brechweinſtein vermiſcht. Iſt die Entzündung etwas gelindert, ſo ſuche man durch Fußbäder und nachheriges Einfetten des noch feuchten Fußes den Huf weich zu erhalten. Die Feſſeln reibe man mit Scharfſalbe ein. Sickert an der Krone eine Flüſſigkeit hervor, ſo mache man auf der entſprechenden Stelle der weißen Linie einen Einſchnitt. Bei Senkung des Hufbeins iſt das Horn an der Sohle vor der Strahlſpitze zu verdünnen und ein Eiſen aufzuſchlagen. Letzteres muß vorn aufgezogen und abgedacht ſein, darf auf Zehe und Strahl nicht aufliegen und wird nur an den Trachten- und Seitenwänden feſtgenagelt. Die Verunſtaltung des Hufes kann mitunter durch Verſchneiden der hohen, ſteilen Trachten allmählich etwas vermindert werden. Die übrigen Maßregeln bei der Behandlung der an Hufrehe erkrankten Pferde, ſind in erſter Linie die Verſorgung mit weicher, reichlicher Streu, die in Sägemehl oder Torfmull beſtehen kann. In heftigen Fällen bringe man die Pferde in einen Hängegurt. Ruhe und eine auch bei gutem Appetite knappe Fütterung iſt ebenfalls erforderlich. Die Nahrung beſtehe in Grünzeug, Kleie, Mehltränken, das Trinkwaſſer ſei überſchlagen. Iſt Beſſerung eingetreten, ſo kann man dann auch Körnerfutter geben.

Homöopathie.

Bei der homöopathiſchen Behandlung der Hufrehe ſind die Hauptmittel: **Bryonia** 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, wenn der Rheumatismus infolge trockener Erkältung, und Rhus, dieſelbe Verdünnung ebenfalls ſtündlich, wenn derſelbe durch Durchnäſſung des Körpers entſtanden iſt. Bei höherem Fiebergrade leite man die Kur mit einigen Gaben Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich ein; dieſes Mittel wird um ſo mehr leiſten, wenn der Puls nicht allein beſchleunigt, ſondern auch voll und hart iſt, insbeſondere bei reizbaren und vollkräftigen Pferden. Die Hufeiſen nehme man ab und mache erweichende Umſchläge von Leinmehl, Kleie oder Malvenkraut. Iſt die Krankheit durch Überfütterung oder kaltes Saufen entſtanden, ſo gebe man Arsenic. zweiſtündlich 6—8 Tropfen. Bei chroniſchem Rheumatismus gebe man zuerſt einige Gaben Sulphur, und wenn erforderlich: **Silicea** 3. Verr.

Spröder und mürber Huf. Eine Folge der Hufentzündungen iſt die Entſtehung eines mürben Hufes. Das Horn desſelben iſt ungewöhnlich weich und bröckelt leicht ab. Es iſt durch ſeine Biegſamkeit oft nicht fähig, die Körperlaſt zu tragen, ſondern krümmt ſich nach der Mitte zu und drückt ſo auf die Huflederhaut. Außer durch Hufentzündung verändert ſich die Beſchaffenheit des Hufes auch bei Pferden, die viel im Waſſer ſtehen, ebenſo durch zu dick aufgetragene Hufſalbe. Mürbe Hufe müſſen vor allen Dingen recht trocken gehalten werden. Vor dem ſchädlichen Einfluß der Näſſe ſchützt man ſie am beſten durch Einſchmieren von Terpentin. Man beſtreicht zu dieſem Zwecke die Bodenfläche des Hufes mäßig mit gemeinem Terpentin und überfährt die Stelle dann mit einem rotglühenden Eiſen. Dies wird ſolange fortgeſetzt, bis das Horn das Terpentin völlig aufgenommen hat, doch iſt ein Anbrennen dabei zu vermeiden. Vor dem Beſchlagen des Pferdes beſchneide man die Hufe recht gleichmäßig und entferne die fauligen und bröckeligen Hornteile. Das Eiſen muß möglichſt luftdicht aufliegen und glatt und leicht ſein. Stegeiſen oder Stahlbeſchläge ſind bei mürben Hufen beſonders zu empfehlen. An den Seiten derſelben bringe man Kappen an, Fig. 299, und ſchlage 7—8 Nägel ein, die höher hinauf getrieben und mit längeren Nieten verſehen ſein müſſen. Sind durch das Abbröckeln des Hufes Lücken entſtanden, ſo bringe man Huflederkitt in die Höhlung.

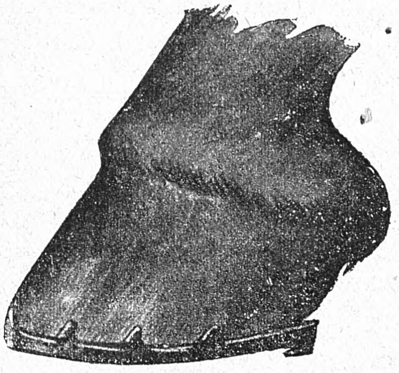


Fig. 299. Kappeneiſen.

Ebenſo ſtörend wie der mürbe iſt auch der ſpröde Huf. Das Horn desſelben iſt trocken und hart und ſpringt bei jeder Gelegenheit aus, vor allem beim Einſchlagen der Hufnägel. Es kommt bei ſolchen Hufen häufig zu Hornſpaltungen und zum Ausbrechen des Tragrandes. Seine **Urſachen** ſind zu ſtarkes Austrocknen der Hufe, namentlich durch zu ſtarkes Aufbrennen der Hufeiſen, ferner mangelhafte Hufpflege und Beraſpeln der Hornwand.

Bei der **Behandlung** entferne man zunächſt etwaige Kruſten von Schmutz und Fett auf der Hornwand. Man ſtelle den Huf in Waſſer oder erweiche ihn dadurch, daß man den Stand des Pferdes dick mit naſſem Sägemehl beſtreut. Iſt das Tier gebadet worden, ſo fette man hierauf den ſpröden Huf mit friſchem Schweineſchmalz ein. Zur Beförderung des Wachstumes des Hufes empfehlen ſich Einreibungen von Lorbeeröl an der Krone. Beim Beſchlagen verfahre man genau ſo wie beim mürben Huf.

Hornſäule oder Hornbruch. Derſelbe beſteht in einer kegelartigen, ſäulengleichen Wucherung des Hornes an der Innenſeite der Hornwand, oft begleitet von Lahmheit und einer andauernden, eiternden Entzündung der Fleiſchwand. Die Anweſenheit einer Hornſäule läßt ſich nur beſtimmt feſtſtellen, wenn ſie bis zum Tragrand reicht und hier eine halbkreisartige Linie erkennen läßt, deren Verbreiterung bis in die Hornſohle ausläuft, oder wenn ſich beim Beſchneiden des Tragrandes im Umkreiſe der weißen Linie eine kleine, oft ſchwärzliche Öffnung zeigt. Bringt man hier hinein eine feine Senknadel, ſo läßt ſich dieſe nach der Wand zu 3—5 Zentimeter tief einſchieben, und oft fließt auch bei Druck mit dem Unterſuchungswerkzeug aus dieſem Loch ein dicker, grauſchwarzer Eiter aus. In einigen Fällen iſt es angebracht, ungefähr 3—5 Zentimeter genau oberhalb der kleinen Öffnung ſenkrecht zur Außenfläche der Hornwand mit einem feinen Hufbohrer die Wand anzubohren, worauf man die Tiefe der Bohröffnung mit der Wandſtärke des Tragrandes vergleicht.

Die Hauptſache der **Behandlung** iſt die Fortſchaffung der eiterigen, andauernden Entzündung der Huflederhaut, was meiſtens durch Beſeitigung des die Hornſäule tragenden Hornwandſtückes ausgeführt wird. Für dieſe Operation wird der Fuß von allem ſchmutzigen Sohlen-, Strahl-, Tragrand- und Eckſtrebenhorn geſäubert, die unſauberen Rinnen im Strahl und in der Sohle werden mit einem Rinnmeſſer ausgeſchabt, damit die ganze Hufbodenfläche mit reinem Horn bedeckt iſt. Oberhalb der Krone werden die Haare fortgeſchnitten und der Fuß mit Sublimatſeife und einer harten Bürſte bis zum Kötengelenk gründlich gereinigt. Darauf zieht man mit dem Rinnmeſſer an der Sohle im Umkreis der Hornſäule eine Rinne, ebenſo wird der zwiſchen dieſer Rinne liegende Wandabſchnitt durch zwei vom Rande der Krone bis zum Tragrand reichende, mit den Hornröhrchen gleichlaufende Rinnen, die ſich bis auf die farbloſen Schichte der Hornwand erſtrecken, abgegrenzt. Dann ſtellt man den kranken Huf zwei Stunden lang in lauwarmes, 1 proz. Sublimatwaſſer oder umwickelt ihn bis zur Feſſel mit einem feuchten Sublimatverband, der 24 Stunden liegen bleibt und von Zeit zu Zeit mit 1 proz. Sublimatwaſſer begoſſen wird. Um nun die Operation auszuführen, legt man das Pferd ſo nieder, daß der noch verbundene Fuß obenauf liegt. Darauf bindet man den kranken Fuß an einen runden Holzbalken, der am Boden befeſtigt iſt, und legt von der Feſſel bis zur Fußwurzel eine Gummibinde auf, die das Blut zurückhält. Darauf Abnehmen des Sublimatverbandes, nochmals Desinfektion des Hufes mit 1 proz. Sublimatwaſſer und Durchſchneiden der ſchon bezeichneten Rinnen bis auf die Verbindungsſchicht, Abſpülen mit Sublimatwaſſer, Abziehen des einzelnen Hornwandſtückes mit einer Beſchlagzange und ſorgſames Abreiben der eiternden Stelle mit einem in 10 proz. Chlorzinklöſung eingetauchten Wattebauſch. Danach nochmals Abſpülen mit 1 proz. Sublimatwaſſer und Beſtreuen der freiliegenden Fleiſchwand mit Jodoform. Nun bedeckt man die Huflederhaut mit einem Wattetupf, der mit 1 proz. Sublimatwaſſer getränkt iſt, drückt ihn mit beiden Händen gleichmäßig an die Fleiſchwand, bedeckt ihn nochmals mit einem Wattebauſch und bewickelt den ganzen Huf mit Holzwollwatte und dieſe wieder mit Gazebinden, damit ſich der Verband nicht verſchiebt. Über dieſen Verband legt man 3—6 Stunden lang eine Gummibinde und darauf noch einen Schutzverband oder einen ſogenannten Schuh, Fig. 300. Nachdem das Pferd losgebunden und aufgeſtanden iſt, führt man es auf eine ſaubere Streu und lockert die am Schienbein liegende Binde, die nach einer Stunde ganz abgenommen werden kann. Die Verbandwechſel richten ſich nach der Beſchaffenheit der Huflederhaut und werden alle 4—6 Tage vorgenommen. Nach 8—10 Tagen füllt ſich die Lücke mit neuem Horn aus, iſt aber noch Eiter vorhanden, und ſtellen ſich keine blaßroten Fleiſchwärzchen ein, ſo muß das neue Narbenhorn mit einem Meſſer beſeitigt werden, und bei jedem Wechſel des Verbandes iſt die eiternde Fläche mit einem Wattetupf abzuwiſchen, der mit Chlorzinklöſung getränkt iſt. Allmählich füllt ſich hierauf die ganze Hornlücke, ungefähr nach 17—21 Tagen, mit neuem Narbenhorn aus; das Pferd kann nun mit einem geſchloſſenen Eiſen, das an zwei Seiten mit Zehenkappen verſehen iſt, beſchlagen und nach Verlauf von 8 Tagen zu nicht anſtrengender Arbeit gebraucht werden. Zeigt ſich an der Hornwand noch eine Lücke, ſo füllt man dieſe mit Huflederkitt, Guttapercha oder Klebwachs aus. Bei gewöhnlichen Pferden kann man ſtatt dieſer durchgreifenden Kur die Hornſäule mit einem ſcharfen Löffel und einem Hufbohrer von der weißen Linie an ausbohren, macht darauf am oberen Ende des Kanals, das mit der Sonde noch zu erreichen iſt, mit einem 6—7 Millimeter breiten Hufbohrer eine Gegenöffnung, ſenkrecht zur Außenfläche der Wand, damit die nachher gebrauchten Desinfektions-Mittel ordentlich eindringen und durchlaufen können.

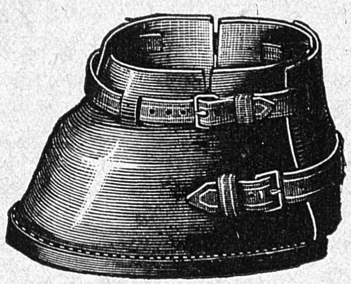


Fig. 300. **Schuh zum Feſthalten von Verbänden am Hufe, von H. Hauptner in Berlin.**

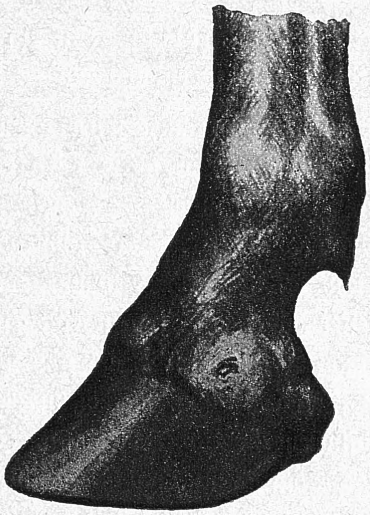


Fig. 301. **Hufknorpelfiſtel.**

Hufknorpel- und Kronenfiſtel. Äußerlich von der Krone und dem Ballen bedeckt, befinden ſich an den Seiten des Hufbeines zwei Knorpel, welche, wenn ſie von Eiterung, Entzündung und einem geſchwürigen Zuſtand befallen ſind, langſam zerſtört werden. Durch den Eiter bilden ſich Fiſtelgänge, die ihre Öffnung an der Außenſeite der Krone haben und daher Kronen- oder Knorpelfiſtel genannt werden, Fig. 301. Sie ſind ein ſehr langandauerndes Übel, heilen erſt nach Monaten nur durch künſtliche Hilfe, ſelbſt eine Operation iſt oft nötig; nicht ſelten machen ſie das Pferd zur Arbeit untauglich und können die Folgen der Fiſteln in vereinzelten Fällen den Tod herbeiführen. Im Anfange des Leidens zeigt ſich oft ein mehr oder weniger bedeutendes Hinken. Der Ballen und die Krone über der kranken Stelle ſchwellen an und werden hart und aufgetrieben, meiſtens an der Innenſeite der Hufkrone eines Vorderſchenkels machen ſich eine oder mehrere kleine Öffnungen bemerkbar, welche einen übelriechenden, jauchigen, grünlichen Eiter abſondern, der oft mit kleinen Knorpelteilchen vermiſcht iſt. Eine Sonde kann man in ſolche Öffnungen 3—5 Zentimeter tief einſchieben, bis ſie auf den Hufknorpel oder bei weiter vorgeſchrittener Entzündung ſelbſt bis auf das Hufbein ſtößt. Bei Druck auf die Anſchwellung oder an den

Trachten empfindet das Pferd Schmerz, beſonders auch, wenn es ſich auf unebenem Boden oder im Trabe bewegt.

Ohne eine entſprechende Behandlung nimmt die Fiſtel immer mehr zu, vernichtet die umliegenden Teile und ergreift bald das Hufbein, das Hufgelenk und die nächſtliegenden Bänder und Sehnen; daher ſind auch diejenigen Fiſteln am langwierigſten und ſchlimmſten, die den Hufknorpel der Stärke nach durchdringen und daher Eiterhöhlen bilden, deren Inhalt das Hufbein anfrißt. Danach ſtellt ſich meiſtens unter andauerndem Schmerz, fortwährendem Säfteverluſt und nachfolgendem Zehrfieber der Tod ein.

Die Hufknorpelfiſtel bildet ſich meiſtens durch Hufkrankheiten, bei denen ſich längere Zeit Eiter im Hufe befindet, wie bei nicht richtig behandelten Nageltritten, Vernagelungen und eiterigen Steingallen, bei denen der Eiter durch die Hufknorpel ausbricht, nicht ſelten wird die Fiſtel aber auch durch ſchlimme Quetſchungen und Kronentritte herbeigeführt.

Die Behandlung kann auf dreierlei Weiſe ausgeführt werden, entweder durch ein Glüheiſen, durch Anwendung von Beizmitteln oder durch eine Operation.

Das Ausbrennen wird am ſtehenden Pferde mit einem weißglühenden, dünnen Eiſen ausgeführt. Vor allem wird der Fiſtelkanal mit einer Senknadel unterſucht, um die Tiefe desſelben feſtzuſtellen. Dementſprechend lang biegt man ein kleines, an der Spitze knopfartig geformtes Eiſen rechtwinklig zuſammen, damit es beim Eindringen nur bis auf den Grund des Geſchwürs kommt, macht es weißglühend, führt es nun in den vorher mit dem Meſſer etwas erweiterten Fiſtelgang ein, und brennt dieſen ſorgſam und gründlich aus. Darauf ſchiebt man täglich abwechſelnd mit Chlorkalk und Jodoform beſtreute Wattebäuſchchen in die Öffnung ein und macht um den kranken Fuß Chlorkalkbäder. Für den beim Brennen etwa abfließenden Eiter macht man genau unterhalb der Fiſtel in die Sohle des Hufes eine Öffnung. Sonſt, wenn man das Einführen der Wattebäuſchchen unterlaſſen will oder nicht ausführen kann, ſpritzt man 4—6 Tage nach dem Ausbrennen täglich zweimal eine Löſung von 2 Gramm Sublimat in ¼ Liter Waſſer in die Fiſtel, und läßt das Pferd auf einer weichen, ſauberen, trockenen Streu ſtehen, aber ohne jeglichen Verband. Laſſen hierauf nach 3—4 Wochen der Schmerz und die Eiterung nicht nach, ſo ſteckt man auf ein feines Hölzchen 18—24 Zentigramm Höllenſtein und ſchiebt dieſes in die Fiſtelöffnung, will man den Höllenſtein auflöſen, ſo nimmt man 3,75 Gramm auf 60 Gramm Waſſer. Die Wulſt, welche über die Hufkrone reicht, brennt man mit einem Glüheiſen oder ſchneidet ſie teilweiſe mit einem Meſſer fort, thut man dieſes nicht, ſo zieht ſie ſich allmählich zuſammen und verſchwindet von ſelbſt. Da beim Brennen der Fiſtelgänge zuweilen einige Stellen des Geſchwürs nicht berührt werden können, ſo empfiehlt ſich noch beſſer die Anwendung von flüſſigen, nicht trockenen Beizmitteln, die zweimal täglich in die Öffnung eingeſpritzt werden. Zur Anwendung kommen hierzu Auflöſungen von 4 Gramm Höllenſtein auf 90 Gramm Waſſer, 50 Gramm Kupfervitriol auf 100 Gramm Waſſer oder 4 Gramm Sublimat auf 90 Gramm Waſſer. Am vorzüglichſten iſt aber der ſogenannte Villate'ſche Liquor, der aus 15 Gramm Zinkvitriol. 8 Gramm Kupfervitriol, aufgelöſt in 200 Gramm

Weineſſig mit nachherigem Zuſatz von 30 Gramm Bleieſſig beſteht. Von dieſer Vermengung ſpritzt man täglich zweimal in die Fiſtelgänge, bis ſich während des Einſpritzens Blutung einſtellt, die auf die anfangende Heilung hinweiſt; dann iſt jedoch die Einſpritzung zu unterlaſſen. Hierbei kann ein Tier zu leichter Arbeit auf ebenem, weichem Boden gebraucht werden, bis nach 3—4 Wochen Vernarbung und damit die Heilung eintritt. Iſt aber durch alle dieſe Mittel keine Beſſerung herbeizuführen, ſo bleibt nur noch die Entfernung des ganzen kranken Hufknorpels übrig. Die Ausführung dieſer **Operation** muß dem Tierarzt überlaſſen werden.

Homöopathie.

Das homöopathiſche Hauptmittel iſt Silicea in täglich zweimaliger und bei eintretender Beſſerung einmaliger Gabe.

Hufknorpelverknöcherung. Die Hufknorpelverknöcherung beſteht in einer Verwandlung der Hufknorpel in eine feſte Knochenmaſſe. Im Anfange iſt das Übel ſchwer zu beurteilen, das Pferd geht ſteif, die Wärme der entzündeten Trachtenwand iſt etwas geſteigert, und beim Beklopfen iſt bei geſteigerter Empfindlichkeit des Tieres ein eigenartiger Knochenton wahrzunehmen. Oft vergrößert ſich auch der Umfang der Krone, und iſt beim Befühlen des oberen Randes keine Spannkraft zu bemerken, ſo iſt auch dieſer bereits in Verknöcherung übergegangen. Iſt nur ein Hufknorpel verknöchert, ſo reibt ſich die Wand an dem verknöcherten Knorpel nicht ab und erhöht ſich dadurch, während an der gegenüberſtehenden Wand der Tragrand abgerieben wird. Wenn aber beide Knorpel verknöchert ſind, ſo findet gar keine Abreibung ſtatt, und die Wände erhöhen ſich. Sind die Pferde mit Stegeiſen beſchlagen, ſo hinken ſie bedeutend, weil durch Druck auf den Strahl das Strahlenkiſſen, welches zwiſchen den verknöcherten Hufknorpeln liegt, gequetſcht und gedrückt wird. **Hervorgerufen** wird die Verknöcherung durch langwierige Entzündungen der Knorpelhaut.

Bei der **Behandlung** iſt vor allem eine zweckmäßige Zubereitung des Hufes vorzunehmen. Iſt der äußere Knorpel verknöchert, ſo iſt dieſe Wand bedeutend zu kürzen, damit die innere geſchont wird, gleichzeitig iſt ein Beſchlag mit glattem Eiſen zu machen. Ein mit verbreitertem und tiefer gelochtem, äußerem Eiſenſchenkel und Seitenkappe verſehenes Eiſen iſt aufzulegen, wenn ſich die äußere Wand einzieht. Sind beide Hufknorpel verknöchert, ſo gebraucht man Filzeinlagen oder Lederlagen, um die Stöße zu hindern oder zu ſchwächen, Stegeiſen ſind in dieſem Falle nicht zu gebrauchen, da ſie Schmerz verurſachen; nötig wird ihre Anwendung nur dann, wenn außerdem noch Hornſpalten oder Steingallen vorhanden ſind. Zu dieſem Zwecke legt man ſie ſo, daß zwiſchen Strahl und Steg ein Raum von 1—2 Millimeter frei bleibt. Das oft mit der Hufknorpelverknöcherung verbundene Vorkommen veralteter Steingallen treibt durch die häufig rückfällige Entzündung der Huflederhaut den verknöcherten Hufknorpel locker auf und vergrößert ihn bedeutend, was ſich auch durch den weit nach hinten liegenden Eckſtreben- und Sohlenwinkel bemerkbar macht. Bei ſolchen Erſcheinungen muß das Stegeiſen einen ſchräg verlaufenden Steg und verſchieden lange Stangen haben.

Huf- und Strahlkrebs. Der Huf- und Strahlkrebs, Fig. 302, iſt eine Wucherung des Zottenkörpers und der Netzſchicht, alſo eine Erkrankung der Huflederhaut, welche bei Pferden oft und zugleich an mehreren Füßen vorkommen kann. Der Krebs *kennzeichnet* ſich hauptſächlich durch Abſonderung einer gelbgrauen, ſchmutzigen, käſeartigen Maſſe. Das Übel fängt gewöhnlich in einer Hornſpalte an und zeigt ſich zuerſt als kleine, nicht von Horn bedeckte Stelle, oder als eine kleine Erhöhung mit einer warzenartigen Außenſeite, die ebenfalls mit einer ſchlechtriechenden, fauligen Maſſe überzogen iſt. Bald breitet ſich dieſe Wucherung über die Eckſtreben und über die ganze Sohle aus, ſchließlich geht ſie von der weißen Linie auf die Seitenwände des Hufes über, bis zur Krone hinauf und erzeugt ſtarkes Hinken, hat ein warzengleiches Ausſehen und iſt ganz mit mehr oder weniger erweichtem Horn bedeckt. Die Wärzchen ſind blaßrot oder weiß und bluten leicht. Oft blättert die Oberhaut ſtark ab, an den Ballen wird das Saumband bröckelig und dick, und im weiteren Verlauf der Krankheit erweitern ſich auch die Trachten. Oft breitet ſich das Übel nur langſam aus, ſodaß das Pferd noch lange zur Arbeit tauglich bleibt, bis ſich ſchließlich hochgradige Lahmheit ausbildet.

Die *Urſachen* des Hufkrebſes ſind unbekannt, doch glaubt man, daß die Anlage dazu durch Vererbung übertragen werden kann. Um dem Krebs erfolgreich *entgegenzutreten* und eine Heilung herbeizuführen, bringt man das Pferd auf reine, trockene Streu, reinigt den Fuß ſorgfältig und entfernt mit einem ſcharfen Löffel oder mit einem Meſſer die ſchwammartigen Wucherungen. Danach wird man deutlich ſehen können, wie weit das Sohlen- und Strahlhorn von dem Krebs zerſtört iſt. Alles loſe und weiche Horn muß nun mit dem Rinnmeſſer fortgeſchnitten werden, damit die ganze kranke Fläche der Einwirkung der Arzneien preisgegeben ſei; die äußeren Schichten der Hornwand müſſen indeſſen ſoviel wie möglich geſchont und erhalten bleiben. Während der Behandlung iſt es oft nötig, dieſes Fortnehmen der Auswüchſe und das Freilegen der Fleiſchwand zu wiederholen, damit jede noch nicht bemerkte oder neu erkrankte Stelle ausgerottet wird; auch das neu nachwachſende Horn muß wieder entfernt werden, wenn es mit dem alten Horn nicht feſt verwächſt. Nachdem die kranke, oft naſſe Fläche bloßgelegt iſt, wird ſie mit Sublimat-, Kreolin- oder Teerwaſſer gewaſchen, welches in alle Spalten, Vertiefungen und Rinnen eindringen muß. Darauf beſtreut man die Stelle mit Kupfer- oder Eiſenvitriol, gepulvertem Alaun oder Jodoformtannin (1:5—10), hat aber darauf zu achten, daß auch dieſes in alle Fugen kommt. Die beſonders langwierig näſſenden Flächen reibt man gründlich mit Werg oder Watte ab und trägt dann Teer oder Dermatol auf, vorzugsweiſe gebraucht man auch ſalpeterſaures oder eſſigſaures Blei. Das Fortbeizen der warzengleichen Neubildungen muß ſehr ſorgfältig gemacht werden, da die Wärzchen leicht bluten und leicht neue Verwundungen dadurch hervorgerufen werden können, die ſich dann nur ſchwer mit neuem Horn bedecken. Zum Ätzen verwendet man meiſtens Kreoſot, unvermiſchten Holzeſſig oder Zinkchlorid, je 1:2—10 Waſſer, oder rohe Karbolſäure. Gute Dienſte thut auch dicker Chlorkalkbrei, der eine Nacht lang aufliegt und am anderen Morgen mit der erweichten Maſſe ſorgfältig abgenommen wird. Dieſes und das Beſtreuen mit Pulver muß ſolange fortgeſetzt werden, bis ſich eine gleichmäßige, reine Verhornung zeigt. Gegen beſonders maſſige Neubildungen gebraucht man Chromſäure, Arſenik und Salpeterſäure. Nach der Beſeitigung der Wucherungen und des ſchlechten Hornes, wenn die Fläche gereinigt und mit Arzneimitteln beſtreut iſt, legt man einen Verband an, der aus Jute-, Watte- oder Wergbäuſchchen beſteht und einen gleichmäßigen Druck ausüben muß. Die Bäuſchchen müſſen jede Lücke ausfüllen und werden durch ein Deckeleiſen in der Lage gehalten, in beſonders ſchlimmen Fällen auch durch einen Guttapercha- oder Gipsabguß. Im Anfange wird der Verband täglich 1—2 mal gewechſelt, dann alle 2—4 Tage, wenn das Pferd nicht lahm geht, kann es ſogar zur Arbeit gebraucht werden, wochenweiſe iſt dabei ein Streupulverwechſel vorzunehmen. Wenn ſich die Pferde aber gegen das ſchmerzende Fortnehmen an der ſchmutzigen Abſonderung mit einem Streicheiſen und den oftmaligen Wechſel des Verbandes ſträuben, ſo bringt man ſie ohne Eiſen und Verband in einen Stand, welcher 3—4 Finger hoch mit Lehmerde, ſauberem Quarzſand oder feuchtem Sägemehl angefüllt iſt. Dieſe Stoffe legen ſich in die Fugen des Hufes ein, nehmen den ſich fortwährend bildenden, käſeartigen Abfluß in ſich auf und erſetzen ſo vollkommen den Druckverband. Die Heilung beginnt, wenn die vollkommen trocken gewordene Oberfläche mit jungem, zartem, feſtſitzendem Horn bewächſt, welches durch Teeranſtrich und Trockenhalten des Hufes geſchützt wird. Bei Rückfällen gebraucht man täglich Arſenik, langſam ſteigend von 5 Gramm bis zu 50 Gramm Fowler'ſcher Löſung.

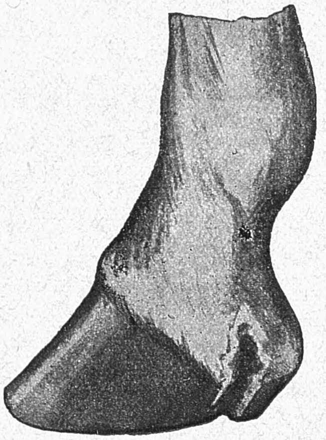


Fig. 302. **Strahlkrebs.**

Homöopathie.

Bei weitverbreiteter, geſchwüriger Zerſtörung des Horn- und Fleiſchſtrahles empfiehlt die homöopathiſche Behandlung innerliche und örtliche Anwendung der Thuja (ein Teil Thuja-Tinktur auf 10 Teile gewäſſerten Weingeiſt) bei täglich erneuertem, mäßigem Druckverbande, worauf nach wenigen Wochen Heilung eintritt, nachdem Arsen. nicht gewirkt hatte. Sonſt wird das Verfahren wie jede andere Huf- und Strahlkrebsbehandlung fortgeſetzt. Einige empfehlen danach die örtliche Anwendung einer Chlorzinklöſung, welche ſcharf ätzend wirkt, jedoch nur auf die kranken Gewebe, während die unter denſelben befindlichen Teile des Gewebes dadurch nicht im mindeſten angegriffen werden, ſodaß ſich nach dem Abſtoßen des Ätzſchorfes eine reine und geſunde Geſchwürsfläche zeigt, welche dann, wie jedes gutartige Geſchwür, mit einfachen Verbänden weiter behandelt werden kann. Ein Gramm Chlorzink (Zincum chloratum) wird in 250 Gramm Waſſer gelöſt. Mit der Löſung befeuchtete Charpie und Leinwand wird auf die kranken Stellen gelegt und alle 6 Stunden erneuert, bis der gedachte Erfolg erzielt iſt. Als ein ſehr wirkſames Ätzmittel hat ſich auch Salicylſäure bewährt. Die Geſchwürsfläche wird täglich einmal damit eingepudert. Innerlich giebt man täglich zwei Gaben Arsen. 4. Verd., und zur Nachkur Sulphur.

Huflederhautnekroſe. Die *Huflederhautnekroſe*, auch kalter Brand oder *Abſterben der Huflederhaut* genannt, breitet ſich beſonders auf den Fleiſchblättchen, auf allen Teilen der Huflederhaut und auf dem Hufbeine aus. Das abſterbende Stück des Gewebes iſt brüchig und morſch, in einzelnen Fällen breiartig, hat eine ſchwärzlich-grüne, gelbgraue oder grünliche Färbung und ſondert eine brandartige, ſchmierigrote, ſtinkende und dünnflüſſige Jauche ab. Bei ſpärlichem Austritt der Flüſſigkeit kommt durch vermehrte Entzündung Ausſchuhen hinzu, wobei unter verminderten Schmerzen die Krone einſinkt, indem ſich das Saumband vom Fleiſchſaum abtrennt. Gelangen Erzeugniſſe der Entzündung in das Blut, ſo ſtellt ſich als Folge von Blutvergiftung durch Eiter oder durch Blutzerſetzung der Tod ein; die Huflederhautnekroſe ſelbſt iſt die Folge einer Zurückhaltung des Eiters bei einer ſchwammartigen Entzündung der Huflederhaut.

Um der brandigen Flüſſigkeit einen Ausfluß zu ermöglichen, ſchneidet man das Hufhorn ſoweit ab, wie der Brand reicht; auch das Horn der Umgebung iſt zu beſchneiden. Darauf ſtellt man den kranken Fuß täglich 2—3 mal eine Stunde lang in warmes Sublimatwaſſer (1 ‰) und macht feuchte Sublimatumſchläge, bis ſich eine Abgrenzung des Brandes zeigt, am beſten bringt man das Pferd während dieſer Zeit zur Schonung der Füße in einen Hängegurt. Iſt der Brand bis auf das Hufbein gelangt, ſo kann man das abgeſtorbene Knochenſtück eher fortnehmen, wie die brandige Lederhaut, oder man entfernt das brandige Gewebsſtück ſamt dem brandigen Knochenſtück mit einer Pinzette oder mit einem Meſſer. Nach der Ausſcheidung des Knochenſtückes legt man einen Verband mit Kampherbrei oder Karbolglycerin, nachdem ſich die Lücke mit Fleiſchwärzchen gefüllt hat, einen Jodoformverband an.

Kronenabſzeß und Strahlkiſſenphlegmone. Durch Entzündung der Krone und durch eiternde Hufentzündungen kommt es nicht ſelten zu Abſzeßbildungen in derſelben; ebenſo treten an den hinteren Teilen der Krone, am Ballen und an der hinteren Fläche der Feſſel Abſzeſſe auf, wenn das Strahlkiſſen entzündet iſt. Zeigen ſich derartige Anſchwellungen an der Krone, ſo nehme man warme Bäder oder Umſchläge vor. Es wird dadurch entweder Zerteilung herbeigeführt, oder der Abſzeß reift, was man daraus erſieht, daß die Geſchwulſt ſchwappend wird. Man reinigt alsdann die ganze Stelle ſorgfältig und öffnet den Abſzeß in der Richtung von oben nach unten. Hierauf bereite man aus warmem Sublimatwaſſer (1 ‰) ein Bad und lege einen feuchten Sublimatverband an. Iſt die Anſchwellung eine bedeutende, ſo verſchneide man unterhalb der Krone das Horn. Einer zu üppigen Wucherung von Fleiſchwärzchen begegnet man durch Bepinſeln mit Jodtinktur und dem Anlegen eines Druckverbandes.

Die Phlegmone des Strahlkiſſens iſt eine eiternde und meiſt weitverzweigte Entzündung, die ſehr oft gleichzeitig mit der Huflederhautentzündung auftritt. Geht ſie vom Strahlpolſter auf die Beugeſehne und die übrigen umgebenden Teile über, ſo hinkt das Pferd und ſetzt den erkrankten Fuß faſt gar nicht oder doch nur mit großer Vorſicht auf, wobei es die Zehenwand ſenkrecht hält. Zwiſchen den beiden Ballen über dem Hornſtrahl entſteht eine Anſchwellung, die in Abſzeßbildung übergeht. Auch an Krone und Ballen kommt es mitunter zur Abſzedierung, doch iſt die hier entſtandene Geſchwulſt derber und weniger ſchmerzhaft.

Die Behandlung der Strahlkiſſenphlegmone iſt bei bloßer Entzündung des Strahlpolſters keine ſchwierige. Man entferne das Hufeiſen und reinige den ganzen Huf aufs ſorgfältigſte. Eine vollſtändige Spaltung des Fiſtelskanals iſt nur dann nötig, wenn man aus den heftigen Schmerzäußerungen auf eine gleichzeitige Erkrankung der Beugeſehne ſchließen muß. In ſolchem Falle muß zuerſt das Horn an Sohle, Strahl und Eckſtreben verſchnitten und alles abgeſtorbene, ſchmutzige Horn entfernt werden. Mit Bürſte und Seifenwaſſer reinige man den Huf und bade ihn dann in 3 prozent. Karbollöſung oder Sublimatlöſung (1 ‰). Ehe man die Fiſtel mit dem Meſſer ſpaltet, unterſuche man den Fiſtelkanal am Strahl zuvor mit einer Sonde. Die geöffnete Abſzeßhöhle oder die Wandungen des Fiſtelkanals ſind mit einem ſcharfem Löffel auszukratzen, hierauf mit Sublimatwaſſer (3 ‰) oder 10 prozent. Chlorzinklöſung auszuwiſchen und mit 1 prozent. Sublimatwaſſer auszuſpülen. Man bringe nun einen mit Sublimatwaſſer getränkten Pfropf Watte in die Wunde, umlege dieſen mit weiteren Bauſchen Watte und decke ein Stück Holzwollwatte darüber. Gehalten wird das Ganze durch Gazebinden, über welchen man ein Stück Leinwand befeſtigt. Während dieſes Verfahrens wird das Pferd ſo gelegt, daß der erkrankte Fuß nach oben liegt. Um Blutungen zu vermeiden, umwickele man das Bein mit einer elaſtiſchen Binde und befeſtige es an einem langen Balken, oder an dem entſprechenden Vorder- oder Hinterfuß. Reicht der Abſzeß bis dicht unter die Haut oberhalb der Ballen, und nimmt man an dieſer Stelle ein Schwappen der Geſchwulſt wahr, ſo öffne man die Eiterbeule hier, mache unten am Strahl eine Gegenöffnung und lege ein Drainrohr ein, welches jedoch beim Anlegen des Druckverbandes mit eingeſchloſſen werden muß. Ein Verbandwechſel findet anfangs ſtets dann ſtatt, wenn der Verband durchnäßt iſt, ſpäter verbinde man aller 4—6 Tage.

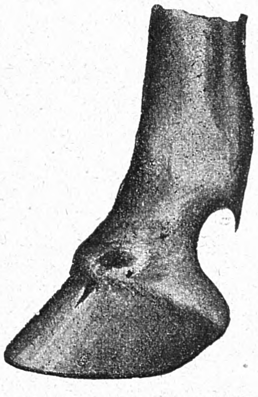


Fig. 303. **Kronentritt.**

Kronentritt. Kronentritt kann in einer Verletzung der Haut und der darunter befindlichen Teile, der Sehnen, Bänder und Gelenke beſtehen und wird je nachdem oberflächlich oder tiefgehend genannt. Oberflächliche Verletzungen ſind nicht gefährlich und heilen leicht, während tiefgehende ſchwierig und langandauernd ſein können, und, wenn ſie ſich bis zum Gelenk erſtrecken, oft durch Gelenksentzündung den Tod herbeiführen; auch können durch die Tritte Hornſpalten, Knorpelfiſteln und Hornklüfte entſtehen. Die Kronenverwundung kennzeichnet ſich durch kleine oder tiefe und große Wunden, durch ſie umgebende, ſchmerzende Anſchwellungen und durch mehr oder weniger auffallendes Lahmgehen. Zuweilen treten auch Hornteile nach innen, das Saumband trennt ſich ab und bei veralteten Kronentritten kommt ſelbſt Eiterung mit Fiſtelbildung und Hervortreten der Fleiſchkrone hinzu. Iſt die Gelenkkapſel verletzt, ſo zeigt ſich ein Ausfluß von Gelenkwaſſer- oder Schmiere, der während der Entzündung eine Hornbildung an dieſer Stelle verhindert und ſo eine Hornkluft entſtehen läßt, ſtellt ſich aber eine faulige und eiternde Entzündung dazu ein, ſo bildet ſich durch das lange Liegen des Tieres Druckbrand aus mit nachfolgendem Tode durch Blutzerſetzung. Am meiſten zeigen ſich die Kronentritte durch Schlagen mit den geſchärften

Stollen im Winter, ſonſt entſtehen die Verwundungen aber auch durch Treten bei ſchnellen Umdrehungen, durch Stiche mit Dunggabeln oder durch das ſogenannte Schildern. Hat eine Verletzung ſtattgefunden, ſo reinigt man zuerſt die Wunde von allem daran haftenden Schmutz und Fremdkörpern, ſchert die Haare in der Umgebung ab und entfernt alle eingedrungenen und losgelöſten Hornteilchen. Darauf macht man ſo lange kalte Umſchläge von Lyſol- oder Karbolwaſſer (2 Teile auf 100 Teile Waſſer), bis der Schmerz und die Wärme nachlaſſen und Heilung eintritt, zeigt ſich aber Eiterung, ſo macht man ſchleimende Bäder von Käspappelkraut oder warme Heublumenbäder, beſtreicht eine Binde mit Myrrhentinktur oder Jodoformkollodium und verbindet die Wunde damit oder beſtreut ſie mit Dermatol und legt ebenfalls einen Verband an. Um eine Eiterung zu verhüten, gebraucht man eine Löſung von 1 Teil Alaun und 2 Teilen Bleizucker in 20 Teilen Waſſer. Bis zur vollſtändigen Heilung ſtreicht man Jodoformkollodium (1:10) oder Tanninſalbe auf. Iſt aber ſchon eine geſteigerte Entzündung und innerliche Verletzung vorhanden, ſo verdünnt man mit einer Raſpel oder mit einem Rinnmeſſer unterhalb der Verletzung das Horn in Form eines Halbmondes, gleich der wagerechten Ausbreitung, bis dieſes auf einen Fingerdruck zurückweicht. Danach wäſcht man den ganzen Huf mit 3 prozent. Karbol- oder Kreolinwaſſer oder mit Sublimatwaſſer (1‰), ſpritzt die Wunde mit einem antiſeptiſchen Mittel aus und legt ebenſolchen, oder einen mit Jodoform beſtreuten Verband an, auch empfiehlt ſich das wiederholte Begießen der Binden mit Karbol- oder Sublimatwaſſer. Ein Verbandwechſel darf nur dann vorgenommen werden, wenn Fieber oder geſteigerte Schmerzen eintreten und wenn eine große Wundausſcheidung eintritt; doch iſt bei dieſen Erſcheinungen Kälte zu vermeiden, ſondern mehr feuchte Wärme anzuwenden. Nach Entfernung des Verbandes wird die Wunde mit Fäulnis hindernden Mitteln wiederum gründlich ausgeſpritzt, während man die abſterbenden Teile des Gewebes mit einer krummen Schere ausſchneidet. Darauf wird ein erneuter Verband aufgelegt. Nach der Entfernung der toten Gewebeteile zeigt ſich eine Fleiſchwärzchenbildung, welche, wenn ſie die Höhe der Krone überragt, mit Jodtinktur bepinſelt und durch einen Druckverband zurückgehalten wird. Knorpelfiſteln und Brand des Hufbeines müſſen beſeitigt werden. (Näheres ſ. Huflederhautnekroſe und Hufknorpelfiſtel.) Solange noch eine Entzündung und Anſchwellung der Krone vorhanden iſt, muß jede Neubildung des Hornes in der Lücke verhindert und etwa ſchon vorhandenes neues Horn entfernt oder durch warme Bäder oder feuchtwarme Umſchläge weich erhalten werden; den Bädern iſt Kalilauge oder Pottaſche zuzuſetzen.

Homöopathie. Die Homöopathie behandelt den Kronentritt in leichteren Graden, wo nur eine Quetſchung des Kronengewebes beſteht, mit öfterer Befeuchtung von Arnika-Waſſer, bis Heilung eintritt. Hat aber eine eindringende Verwundung ſtattgefunden, ſo verfährt man zunächſt wie bei der Allopathie und wäſcht dann die Wunde mit Arnika-Waſſer (20 Tropfen Tinktur auf 1 Liter Waſſer) 2—3 mal des Tages tüchtig aus, verbindet ſie mit Ölwerg, ſchlägt einen mit Arnika-Waſſer befeuchteten Lappen darüber und giebt innerlich Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen dreiſtündlich. Sobald ſich Eiterung in der Wunde einſtellt, wird der Umſchlag entfernt, und man verwendet Waſchungen mit lauwarmer Kreolinlöſung, welche täglich dreimal zu wiederholen ſind. Nach jeder Waſchung wird etwas trockenes Werg auf die Wunde gelegt.

Steingallen. Die Steingallen bilden eine Hufkrankheit, die ſehr häufig vorkommt. Sie entſtehen durch Quetſchungen der Weichteile des Hufes, wobei einzelne kleine Blutgefäße zerriſſen werden, das Blut austritt und ſich zwiſchen Fleiſchſohle und Hornſohle ablagert. Allmählich dringt es dann auch in die letztere ein und wird nun als rote, blaue oder rötlichgelbe Flecke ſichtbar, die namentlich an den Vorderhufen, und dort beſonders häufig in den inneren Eckſtrebenwinkeln, vorkommen.

Man nennt dieſe Art Steingallen trockene Steingallen zum Unterſchied von eiternden Steingallen. Letztere entſtehen durch heftige Blutung und Entzündung, die in Eiterung übergegangen iſt. Wird dieſe vernachläſſigt, ſo richtet ſie Zerſtörungen im Hufe an. Die Steingallen werden dann oft langwierig und führen den Namen veraltete Steingallen. Meiſt jedoch bricht ſich der Eiter oben an der Krone einen Ausweg oder führt die Bildung einer Hufknorpelfiſtel herbei. Solange das Pferd nicht hinkt, entdeckt man die Steingallen oft erſt beim Beſchlagen des Hufes. Tritt das Tier aber nur mit der Zehe auf, bemerkt man am Hufe eine ungewöhnliche Wärme, fühlt man an der Feſſel ein heftiges Schlagen der Arterien, ſo iſt gewöhnlich ſchon Eiterung eingetreten.

Die Urſache der Steingallen iſt gewöhnlich in fehlerhaftem Hufbeſchlag, namentlich in falſchem Ausſchneiden des Hornes zu ſuchen. Durch zu ſtarkes Beſchneiden der Sohle und des Strahls werden dieſe geſchwächt, ebenſo gefährlich iſt das Durchſchneiden der Eckſtreben. Ein Druck auf die Sohle wird ferner durch Eiſen mit zu hohen Stollen, hohl gerichtete Eiſen und zu breite und zu enge Eiſen ausgeübt. Quetſchungen von Steinen, die ſich zwiſchen Sohle und Eiſen geklemmt haben, rufen auch Steingallen hervor. Pferde mit trockenen und engen, flachen und platten Hufen neigen am meiſten dazu. Bei unbeſchlagenen Pferden ſind Steingallen ſehr ſelten, am häufigſten treten ſie bei beſchlagenen Pferden auf, die viel auf Steinpflaſter und Chauſſeen gehen müſſen. Ein mit Steingallen befallenes Tier hinkt gewöhnlich auf dem erkrankten Fuße, und es iſt an der Seite des Hufes eine vermehrte Wärme zu fühlen. Klopft man leicht an dieſe Stelle, oder drückt man mit der Hufviſitierzange daran, ſo zieht das Pferd den Huf zurück und äußert Schmerz. Man nehme ſofort das Eiſen ab und ſchneide mit dem Rinnmeſſer etwas Horn von der Sohle weg; an der ſchmerzhaften Stelle werden ſich rote Flecke zeigen. Sollten indeſſen dieſe letzteren nicht ſichtbar werden, ſo kann man das Horn bis auf die Fleiſchſohle entfernen, doch darf dabei nicht die ganze Sohle und Wand verſchnitten werden. Es wird ſich dann an irgend einer Stelle eine Flüſſigkeit, die in Blut, Blutwaſſer oder Eiter beſteht, zeigen. Dieſe Abſonderung muß auf jeden Fall entleert werden, weil eine Eiterung ſtets die Weichteile des Hufes mehr oder weniger zerſtört und am Hufbein und Hufknorpel Knochenfraß verurſachen kann. Werden Steingallen völlig vernachläſſigt, ſo erweitert ſich nicht nur die ganze untere Fläche der Sohle, ſondern der Eiter ſetzt ſich auch rings um die Hornwand feſt, und es kann Ausſchuhen des Pferdes die Folge ſein.

Die Behandlung der trockenen Steingallen, die in roten Flecken auf der Hornſohle beſtehen, muß vor allem lindernd auf die Entzündung und Hitze einzuwirken ſuchen. Nachdem man das Eiſen abgenommen und die Sohle verdünnt hat, ſtelle man den Fuß längere Zeit in kaltes Waſſer. Auch ein fortgeſetztes Anlegen von Umſchlägen mit kaltem Waſſer, ſowie das Einhüllen des Hufes in Kuhdünger oder Lehm, welcher öfters mit kaltem Waſſer begoſſen wird, leiſtet dieſelben Dienſte. Nach 6—8 Tagen iſt die Entzündung dadurch gewöhnlich gehoben, und der Huf kann wieder beſchlagen werden. Bei eingetretener Eiterung indeſſen iſt das Verfahren anders. Man durchſchneidet die Sohle mit dem Rinnmeſſer und entleert den Eiter. Das von den Fleiſchteilen losgelöſte Horn entferne man und verbinde die entſtandene Wunde mit Werg, das mit einer Miſchung von gleichen Teilen Aloë- und Myrrhentinktur oder mit Terpentin getränkt iſt. Auch Teer iſt dazu verwendbar, nicht aber ätzende Stoffe wie Vitriolöl, Terpentinöl und Säuren, wie dieſe ſo oft von den Schmieden in die Wunde gebracht werden. Letztere Stoffe ſind äußerſt ſchädlich, das Pferd kann ſogar durch dieſelben zu Grunde gehen. Gehen die Fiſtelgänge bis zur Krone und bahnt ſich der Eiter dort einen Ausweg, ſo müſſen an Krone und Sohle Gegenöffnungen angebracht und der Verband mit 5—10 proz. Löſung von Kupfervitriol getränkt werden. Außerdem mache man 1—2 mal des Tages lauwarme Heublumenbäder. Wenn die Wunde geheilt iſt und die Horndecke wieder anfängt ſich zu bilden, kann wieder ein leichtes Eiſen aufgeſchlagen werden, doch muß dasſelbe überall gleichmäßig auf dem Tragrande aufliegen und darf keinen einſeitigen Druck ausüben. Die wunde Stelle ſchützt man dabei durch Wattebauſche, die mit Jodoformäther beſtäubt, mit Guttapercha bedeckt und mit zwei Holzſpänen oder einem Stück Bandeiſen befeſtigt werden. Vor dem Beſchlagen raſpele man von der kranken Ferſenwand ſoviel weg, daß zwiſchen Eiſen und Tragrand ein Zwiſchenraum von 1—2 Millimeter entſteht; z. B. ſind geſchloſſene Eiſen vorteilhaft. Eine Empfindlichkeit des Hufes bleibt bei Steingallen meiſt zurück, gute Hufpflege iſt daher auch nach erfolgter Heilung jederzeit zu beobachten. Vor allem muß der Huf durch gute Hufſalben elaſtiſch erhalten werden. In der heißen Jahreszeit empfehlen ſich feuchte Umſchläge von Lehmbrei oder Kuhdünger, die man an Ruhetagen oder des Nachts anlegen kann.

Homöopathie. Homöopathiſch wende man bei trockenen Steingallen örtlich verdünnte Arnica an und gebe ſolche auch innerlich morgens und abends. Iſt Eiterung entſtanden, ſo entleere man den Eiter und gebrauche äußerlich wiederum Arnica. Innerlich dagegen verabreiche man Aconitum und Squilla, oder bei heftigem Schmerz Acidum phosphoricum oder Arsenicum. Bei veralteten Steingallen ſind Conium und Nux vomica die beſten innerlichen Mittel.

Vernagelung. Die Vernagelung kann darin beſtehen, daß beim Beſchlag ein Nagel in die Fleiſchwand oder Fleiſchſohle dringt, anſtatt durch die Hornwand zu gehen; dieſe Art von Vernagelung nennt man *Nagelſtich*. Dringt aber ein Nagel derartig durch die Hornwand, daß er ſich dem Fleiſch nur nähert und dieſes quetſcht und drückt, ſo ſpricht man von *Vernagelung*. Den Stich erkennt man daran, daß das Pferd beim Eintreiben eines Nagels plötzlich zuſammenzuckt und auszuweichen verſucht, zieht man hierauf den Nagel ſofort heraus, ſo zeigt ſich an der Spitze etwas Blut, war er tief eingeſchlagen, ſo kann ſelbſt etwas Blut nachfließen. Die *Urſache* iſt, wie ſchon erwähnt, daß der Nagel ſtatt durch die Hornwand in die Fleiſchwand und Fleiſchſohle dringt. Nachdem der Nagel entfernt iſt, verſchmiert man die Öffnung mit Klebwachs oder Terpentin, um das Eindringen von Schmutz zu verhindern, das Loch ſelbſt läßt man aber leer. Zeigt ſich jedoch eine heftigere Blutung, ſo nimmt man das Eiſen wieder ab, vergrößert die Öffnung trichterförmig und verbindet die Verletzung mit Watte. Danach befeſtigt man das Eiſen wieder, beſchneidet jedoch den Tragrand ſo, daß die verletzte Stelle freiliegt, und macht nun kalte Umſchläge um den Huf ſo lange, bis nach 3—4 Tagen der Schmerz nachläßt. Das Eintröpfeln von Salpeter- oder Schwefelſäure oder Terpentinöl iſt ſtreng zu verbieten, da dieſes nur Entzündung und Schmerz verurſacht. Hat ſich aber ein Nagelſplitter oder gar ein altes Nagelſtückchen in der Wunde feſtgeſetzt, ſo muß die Öffnung gleichfalls erweitert werden, um den Fremdkörper mit einer Zange oder Pinzette herauszunehmen, geſchieht dieſes nicht, ſo tritt Eiterbildung ein, welche ſo lange dauert, bis die Urſache entfernt iſt. Kommt noch heftige Blutung hinzu, ſo ſtopft man die Wunde mit Watte aus, die durch einen Verband in der Lage gehalten wird, und macht ebenfalls 3—4 Tage lang kalte Umſchläge. Die Eiterung wird behandelt wie die eiternde Wunde bei der Vernagelung. Die eigentliche Vernagelung, welche ſich meiſtens erſt nach einigen Tagen bemerkbar macht, vermutet man, wenn das Pferd nach dem Beſchlage den Fuß ſchonend oder hinkend aufſetzt, wenn es beim Stillſtehen mit dem vernagelten Huf ſcharrt oder ihn vorſetzt, wenn der Huf ſehr klein geſchnitten iſt oder einige Nägel zu hoch eingeſchlagen ſind. Macht man ſolche Wahrnehmungen, ſo hebe man den Huf auf und beklopfe mit einem Hammer die Köpfe und Nieten der Nägel, zuckt das Pferd hierbei zuſammen oder zeigt Schmerz bei der Berührung der Nägel, ſo nimmt man das Eiſen ab und zieht alle Nägel ſorgfältig heraus, um zu unterſuchen, ob einer derſelben warm, eiterig oder blutig iſt, iſt aber davon nichts zu bemerken, ſo ſchiebt man einen neuen Nagel in die Löcher und drückt ihn gegen das Fleiſch, bis das Pferd bei einer Berührung der verletzten Stelle zuſammenzuckt. Man achte auch darauf, daß keine zurückbleibenden Stückchen der Nägel in dem Huf ſtecken bleiben, da ſie ſonſt Eiterbildung hervorrufen. Oft fangen die Pferde auch erſt 1—3 Wochen nach dem Beſchlage an zu hinken und zeigen alle Kennzeichen einer Vernagelung. Nimmt man darauf das Hufeiſen ab und beſchneidet den Huf ein wenig, ſo fließt ein ſchwarzgrauer Eiter aus den Öffnungen au[illegible], iſt ein Zeichen, daß ein Nagel die Fleiſchteile gequetſcht und gedrückt hat. Die Vernagelungen heilen bei richtiger Behandlung ſchnell und leicht ohne nachteilige Folgen, nicht ſelten bilden ſie aber den Grund zum Starrkrampf. Iſt die Vernagelung ſchon von längerem Beſtand und wird das Lahmgehen nicht beachtet, ſo bildet ſich Eiter, der ſich durch die Krone einen Ausweg ſucht. Hat der Eiter eine grauſchwarze Farbe, ſo wird er „ſchwarzes Waſſer“ genannt und kennzeichnet, daß er durch Druck auf die Fleiſchwand entſtanden iſt, hat er aber eine weiße oder gelbliche Färbung, ſo iſt er durch Verletzungen der Fleiſchteile hervorgerufen. Außerdem können ſich durch den Eiter noch umfaſſendere Zerſtörungen des Hufes, Knochenfraß und Huffiſteln bilden. Die Urſachen der Vernagelung unterſcheiden ſich von denen des Stiches dadurch, daß der Nagel die Fleiſchteile ſchmerzend drückt, berührt und quetſcht und an einer Stelle ſichtbar wird. Sonſt beſtehen die Urſachen zum Stich ſowohl, als auch zur Vernagelung in zu tief gelochten, zu engen und zu weiten Eiſen, in zu ſtarken, ſplitterigen und verkehrt angeſetzten Hufnägeln, in zu vielem Beſchneiden des Hufes und beim Vernieten in zu heftigem Anziehen der Nägel. Außerdem können noch feſtſitzende Nägelſplitter, die im Hufe ſtecken geblieben ſind, den Nägeln beim Einſchlagen eine falſche Richtung geben, ebenſo können ſehr dünne und ausgebrochene Hufwände und zertretene Hufe eine Vernagelung veranlaſſen. Hängt nun die Vernagelung mit einem drückenden Nagel zuſammen und hat man denſelben durch Beklopfen entdeckt, ſo zieht man ihn vorſichtig heraus; bei großen Schmerzen einer noch nicht lange ſtattgefundenen Vernagelung macht man einige Tage lang fortwährend kalte Umſchläge, bis ſich die Schmerzen vermindern, vorher verdünnt man an der wunden Stelle das Horn und bedeckt die Verletzung mit Watte und Terpentin. Vergrößern ſich aber die Schmerzen, ſo läßt dieſes auf Eiterbildung oder auch auf eine andere Nagelwunde ſchließen. Die zweite Wunde wird ebenfalls wie die erſte behandelt; zeigt ſich bei Herausziehung des Nagels Eiter, ſo vergrößert man die Nagelöffnung, damit der Eiter auslaufen kann. Alles von den Fleiſchteilen durch den Eiter abgetrennte Horn beſeitigt man vorſichtig mit dem Hufreißer und das nächſt der Wunde liegende Horn beſchneidet man ſo, daß es vor den geſchwollenen Fleiſchteilen und dem Druck mit dem Finger zurücktritt, weil durch dieſes Nachgeben der Schmerz ſehr gemildert wird. Darauf badet man den Fuß in einer noch warmen Abkochung von Heublumen oder Käspappelkraut mit Zuſatz von Lyſol oder Kreolin, beſtreicht die Wunde mit Myrrhentinktur und legt einen Verband darüber. Tritt die Fleiſchſohle aus der vergrößerten Öffnung heraus, ſo löſt man 15 Gramm Kupfervitriol in 1/4 Liter Waſſer auf, tränkt mit der Flüſſigkeit einen Wattetupf und füllt damit die Wunde aus. Hat ſich der Eiter ſchon an der Krone einen Ausfluß verſchafft, ſo bringe man ſchleunigſt am Tragrand einen Abflußkanal für den Eiter an und verfahre weiter, wie hier bei der Eiterbildung angegeben. Oft kann man ſchon nach 8 Tagen ein neues Eiſen aufſchlagen, je nachdem die Verletzung in Heilung begriffen und das Hinken gehoben iſt. Das Eiſen muß aber gut paſſen, darf die verletzte Stelle nicht im geringſten drücken und muß ſo beſchaffen ſein, daß der Verband täglich gewechſelt werden kann. Um die dazu verwendete Watte in der Lage zu halten, nimmt man zum Beſchlag ein Deckeleiſen oder ein Eiſen, in welches man zu dieſem Zwecke Holzſtäbchen einklemmen kann.

Homöopathie.

Die Homöopathie verordnet außerdem noch innerlich einige Gaben Arnica.

Nageltritt. Nageltritt entſteht, wenn fremde Körper, als Nägel, Drahtſtifte, Glas- und Holzſplitter u. ſ. w. in die Weichteile des Hufes eindringen. Es können derartige Verletzungen an der ganz unteren Fläche des Hufes, ſoweit ſie nicht durch das Eiſen geſchützt iſt, vorkommen, am häufigſten aber ſind ſie am Strahl, namentlich in den Strahlfurchen. Gefährlich werden ſie, wenn die Beugeſehne des Hufbeins, das Hufbein ſelbſt und das Hufgelenk in Mitleidenſchaft gezogen ſind. Iſt ein fremder Körper in den Huf eingedrungen, ſo bleibt das Pferd plötzlich ſtehen und hebt den betroffenen Fuß in die Höhe. Man unterſuche den Huf und ziehe den fremden Körper mit einer Pinzette heraus, doch verfahre man dabei recht vorſichtig, damit er nicht abbricht. Die entſtandene Öffnung wird bluten, und man kann nach der Länge und Richtung des Körpers auf die Art der Wunde ſchließen. Iſt am Hufe trotz des Hinkens keine äußere Verletzung wahrzunehmen, ſo nehme man das Hufeiſen ab und verſchneide an der Sohle das Horn, bis ein ſchwarzer oder rötlicher Fleck ſichtbar wird. In dieſen dringe man mit einer Sonde ein und ſuche die verletzte Stelle auf dieſe Weiſe aufzufinden. Sollte man auf einen fremden Körper, etwa auf ein abgebrochenes Stück eines Nagels ſtoßen, ſo muß dieſer auf jeden Fall entfernt werden, ſelbſt wenn ein großer Teil der Sohle oder der ganze Strahl weggeſchnitten werden müßte. Heftige Schmerzäußerungen und bedeutende Wärme am Fuße laſſen auf eine größere Verletzung ſchließen, der Erguß von Gelenkſchmiere, einer dünnflüſſigen, gelblichen Flüſſigkeit, deutet auf Verletzung der Beugeſehne oder des Hufgelenkes hin, die bald eine Anſchwellung des ganzen Fußes bis zum Feſſelgelenk hinauf zur Folge hat. In ſolchem Falle liegt das Pferd meiſt am Boden und muß möglichſt bald in einen Hängegurt gebracht werden, damit Aufliegen vermieden wird. Nicht ſelten ſtellt ſich auch Wundfieber ein, die Krone wird aufgetrieben und die Schmerzen immer bedeutender. Das Tier magert plötzlich ab und ſtirbt ſchließlich am Zehrfieber. Auch eine bleibende Steifheit des Fußes und ein mehr oder weniger ſtörendes Lahmgehen iſt mitunter die Folge ſolcher Nageltritte. Indeſſen kann bei zweckmäßiger **Behandlung** eine Heilung wohl herbeigeführt werden. Hat man das Eiſen abgenommen, ſo reinige man den Huf, verſchneide das Horn und entferne den fremden Körper. Der Wundkanal iſt nach Möglichkeit zu erweitern und hierauf der ganze Huf täglich dreimal mit einer 2—3 prozentigen Kreolinlöſung zu desinfizieren. Die Wunde wird hierauf mit Watte und Werg bedeckt und mit Eis-, Schnee- oder kalten Waſſerumſchlägen gekühlt. Auch die Sublimatbäder müſſen möglich kalt ſein; nur wenn durch den Verband Eiter durchſickert, alſo Eiterung eingetreten iſt, mache man ſie lauwarm. In ſolchem Falle muß der Eiter entleert, die Wunde mit dem Rinnenmeſſer noch mehr erweitert und mit Sublimatwaſſer (1 ‰) gut ausgeſpült werden. Mitunter iſt auch eine Spaltung des Stichkanals nötig oder Auswiſchen desſelben mit einer Sonde, die mit in 10 prozentiger Chlorzinklöſung getränkter Watte umwickelt iſt. Bei Anſchwellung der Krone mache man rings um dieſelbe Einreibungen mit Cantharidenſalbe und lege einen Druckverband an, der mit einem Deckeleiſen feſtgehalten wird. Ruhe und reinliche Streu ſind bei Pferden mit Hufkrankheiten ſtets unentbehrlich.

Homöopathie

Die homöopathiſchen Mittel bei Nageltritten ſind folgende: Innerlich reiche man täglich 3—4 mal Arnica 3. Verd., 6—8 Tropfen, und wenn Wundfieber eintreten ſollte und überhaupt bei jeder hochgradigen Hufentzündung Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen 1—2 ſtündlich.

11. Infektionskrankheiten.

Ruhr.

Die Ruhr kommt bei Pferden nur ſehr vereinzelt vor und befällt dann meiſtens jüngere Tiere. Ihrem Weſen nach iſt ſie eine Entzündung des Dickdarmes und kennzeichnet ſich durch ſchmerzhaften, dünnbreiigen, übelriechenden Kotabgang von weißlicher, zuweilen auch blutiger Färbung, und bald durch große Erſchöpfung. Ihr Verlauf iſt in der Regel ein 5—6tägiger (akut), doch tritt ſie auch ſchleichend auf (chroniſch) und führt zu Darmvereiterung oder Abzehrung, welche Übel ihrerſeits den Tod bedingen.

Die Urſachen ſind wohl in Erkältungen, in ſchlechtem, namentlich verdorbenem Futter und verdorbener Tränke zu ſuchen.

Die Behandlung ſiehe unter Rind.

Rotz.

Mit dem Namen Rotz wird eine anſteckende, der Pferdegattung eigentümliche Krankheit bezeichnet, welche auch auf den Menſchen übergehen kann und durch einen Spaltpilz erzeugt wird, welcher nur bei ſtarker mikroſkopiſcher Vergrößerung zu erkennen iſt; der Rotzbazillus vermehrt ſich im Körper und bedingt da, wo er ſich anſiedelt, geſchwürigen Zerfall der Gewebe. Die Anſteckung erfolgt durch Übertragung direkt von Pferd auf Pferd, z. B. durch Beriechen und Belecken kranker Tiere oder ſolcher Gegenſtände, welche für dieſe gebraucht wurden.

Man unterſcheidet Naſenrotz und Lungenrotz, je nach dem vorherrſchend erkrankten Körperteile. Der Verlauf iſt akut oder chroniſch. Bei akutem Charakter tritt bereits nach 1—2 Wochen der Tod ein, während die Krankheit bei chroniſchem Verlauf oft monatelang beſtehen kann, ohne daß man es dem Tiere ſonderlich anmerkte, und ohne daß deſſen Arbeitsfähigkeit geſtört wäre (namentlich bei Lungenrotz). Gleichwohl können ſolche Tiere ſchon infizierend wirken.

Bei Naſenrotz bemerkt man zu Anfang der Krankheit die Zeichen eines Naſenkatarrhes (Strengel); der im Beginn helle Naſenausfluß wird nach und nach immer trüber und gallertartig, verſchmiert die Naſenlöcher, fließt oft in Strängen aus und wird beim Ausſpülen in Klumpen weggeſchleudert. Unterſucht man die Naſenſchleimhaut, ſo findet man ſie blaß, gelblich, zuweilen auch rot gefleckt, und fühlt, zumal auf der Naſenſcheidewand, vereinzelte oder gruppenweiſe gelagerte Knötchen von der Größe eines Hirſekernes oder ſelbſt einer Erbſe. Die Kehlgangsdrüſen ſind meiſt einſeitig angeſchwollen, kugelig oder wurſtförmig; anfangs noch empfindlich, werden ſie bald unempfindlich und ziemlich hart; das Fieber wird ſehr heftig. Im weiteren Verlauf erweichen die oben erwähnten Knötchen, brechen auf und bilden die ſogenannten Rotzgeſchwüre, welche einen ausgenagten (zerfreſſenen) Grund von blaſſer, ſcheckiger Färbung, und höher ſtehende, zackige Ränder haben. Je nach Umfang und Tiefe freſſen ſie immer weiter. Heilen ſie, ſo hinterlaſſen ſie eine ſternförmige Narbe. Bald wird der Naſenausfluß noch mißfarbiger, iſt öfters mit Blut vermiſcht und ſtinkend; er ſetzt ſich an den Naſenflügeln feſt an und vertrocknet daſelbſt zu dicken, graulichen Kruſten. Schließlich tritt ein fieberhaftes Allgemeinleiden hinzu, die Haare werden glanzlos und ſtruppig, die Tiere magern ſehr ſtark ab und gehen an völliger Erſchöpfung zu Grunde. Zur Unterſuchung der Naſe bedient man ſich, da die Rotzgeſchwüre oft tief in der Naſenhöhle ſitzen, eines kleinen Spiegels, durch welchen das Sonnenlicht in das Naſenloch fällt.

Findet man nur einige der den Rotz charakteriſierenden Symptome, ſo ſpricht man von **Rotzverdacht**.

Entwickelt ſich der Rotz in der Lunge, wo er lange verborgen beſtehen kann und ſich nur durch Atembeſchwerden, dumpfen Huſten und zunehmende Abmagerung kennzeichnet, ſo nennt man ihn **Lungenrotz**.

Da der Rotz, wie ſchon am Eingange dieſer Darſtellung angeführt, ſehr gefährlich und auf den Menſchen übertragbar iſt, ſo nehme der nicht Sachverſtändige die Behandlung ſolcher Kranken unter keinen Umſtänden in die Hand. Übrigens iſt dies auch polizeilich direkt verboten. Eine Infektion endet in den meiſten Fällen mit qualvollem Tode. Sobald man Anzeichen von Rotz entdeckt hat, muß der betreffenden Polizeibehörde Anzeige erſtattet werden.

Akuter Rotz tritt nur ſelten auf und iſt ſchon ſeines rapiden Verlaufes wegen kaum jemals zu heilen. Aber auch die Behandlung des chroniſchen Rotzes bietet keine ſichere Gewähr, obgleich alle möglichen Mittel angewendet werden. So gebraucht man Queckſilber- und Jodpräparate, Kupfervitriol, arſenfreies Strychnin und eine Unzahl von Geheimmitteln, doch ohne jeden Erfolg.

Homöopathie.

Auch die Homöopathie ſtellt mehrere Mittel zur Auswahl. Unter beſonders günſtigen Verhältniſſen ſoll eine Heilung erzielt werden können durch innerliche und örtliche Anwendung von Arsen., hin und wieder unter Beihilfe von Aurum, Nitri acid., Kreosot, Lachesis u. dgl. Eine beſondere homöopathiſche Heilmethode iſt folgende: Arsen. 4. Verd., 3 Tage lang, Tag und Nacht und in denſelben Zwiſchenräumen dann Mercur. viv. 3. In dieſer Weiſe fährt man fort, bis Beſſerung eintritt, worauf dieſelben Mittel täglich zwei- ſpäter einmal angewendet werden. An den Tagen, an denen man Arsen. gegeben, ſind die Naſenlöcher 2—3 mal mit einer Obertaſſe voll Waſſer anzuſpritzen, in welches man 20 Tropfen der Arſeniklöſung gießt. Auch Kali bichromicum kommt homöopathiſch in Anwendung.

Viel wichtiger als die ganze, ſtets unſicher und nur verſuchsweiſe operierende Behandlung des Rotzes iſt ſeine **Vorbauung**, für die auch in den meiſten Ländern beſtimmte, polizeiliche Vorſchriften beſtehen, deren Nichtbefolgung ſehr ſtreng geahndet wird.

Werden Rotzſymptome bemerkt, ſo muß das betreffende Pferd ſogleich abgeſondert und jede direkte, wie indirekte Berührung mit demſelben peinlichſt vermieden werden. Es wird dann 6 Monate hindurch in je 14 Tagen von einem beamteten Tierarzte unterſucht. In dieſer Zeit iſt der Gebrauch des Tieres nur in der Orts- und Markungsgrenze geſtattet. Wird der Rotz wirklich feſtgeſtellt, dann muß das Pferd unverzüglich, unter Anwendung aller Vorſichtsmaßregeln getötet, ſein Kadaver aber, nachdem die Haut vorher zerſchnitten worden iſt, an einem abgelegenen Orte genügend tief vergraben werden.

Ein von einem rotzkranken Pferde benutzter Stall darf nicht wieder gebraucht werden, ehe man die vorſchriftmäßige Reinigung und Desinfizierung vorgenommen hat. Er, wie auch alle im Gebrauch geweſenen Gegenſtände, Krippen, Raufen, Tränkgeſchirre, Bruſt- und Seitenwandungen, Boden u. ſ. w. müſſen ſorgfältig mit heißer Lauge abgewaſchen, hierauf mit Karbolſäure oder Chlorkalk angeſtrichen und 24 Stunden lang mit Chlorkalk noch durchräuchert werden. Danach aber ſetzt man ſie für längere Zeit noch einem möglichſt ſtarken Luftzuge aus. Alles Eiſenwerk iſt im Feuer auszuglühen und eventuell von neuem zu verzinnen; Decken, Gurten, Putzzeug und Lederwerk werden, wie auch Schabraken u. ſ. w., wenn ſchon älter, am beſten gleich verbrannt, ſonſt aber erſtere ebenfalls für 24 Stunden in eine ſchwache Chlorkalklöſung gebracht und hierauf in reinem Waſſer gründlich nachgeſpült und an der Luft getrocknet, das Lederzeug aber noch feucht mit Karbolöl eingeſchmiert.

Hautwurm.

Zu dem Rotze geſellt ſich häufig der ſogenannte Hautwurm, (auch nur Wurm genannt). Derſelbe kann durch den Rotz ſelbſt erzeugt werden, ebenſo wie auch Hautwurm Rotz verurſachen kann.

Der Hautwurm zeigt als charakteriſtiſches Merkmal, nicht wie der Rotz, bloß an der Naſenſchleimhaut, ſondern an verſchiedenen Stellen der Körperoberfläche, insbeſondere an den Lippen, den Seitenteilen des Halſes, an den Hinterſchenkeln und zu beiden Seiten des Bauches beulenartige Geſchwüre (Wurmgeſchwüre, Wurmſchnur, Wurmſtränge) von der Größe einer Bohne bis zu einer Welſchnuß, welche bald aufbrechen und dann ebenfalls einen ſpeckigen Grund und aufgeworfene Ränder zeigen und einen dünnflüſſigen, mißfarbigen Eiter abſondern. Nicht ſelten erſcheint auch eine Anſchwellung eines Fußes mit Schwellung der Leiſtendrüſen (ſiehe Einſchuß). Die Anſchwellung iſt dann feſt und ſchmerzhaft und kann man dann immerhin auf Hautwurm ſchließen.

Die Krankheit hat einen langwierigen, doch im Gegenſatz von Rotz fieberloſen Verlauf. Das Tier bleibt lange Zeit hindurch munter und bei guter Freßluſt, und ſein Ausſehen verändert ſich im Anfang gar nicht. Erſt nach längerer Dauer ſtellt ſich ſchlechter Ernährungszuſtand, rauhes, ſtruppiges Haar, Huſten und Atembeſchwerde, als auch ödematöſe Anſchwellung der Gliedmaßen ein, und ſtetig zunehmende Abzehrung führt ſchließlich den Tod herbei.

Akuter Hautwurm iſt wie akuter Rotz ſelten. Tritt Rotz und Wurm zugleich auf, ſo verläuft der Zuſtand etwas ſchneller als bei geſondertem Erſcheinen beider Übel, auch hat der Wurm allein in der Regel kürzere Dauer.

Da der Hautwurm eher als der Rotz zu bemerken iſt, ſo wird auch ſeine Behandlung um ſoviel leichter, als man hier wenigſtens rechtzeitigere Vorkehrungen treffen kann. Überdies iſt auch die Anwendung äußerlicher Mittel ermöglicht. Freilich iſt auch bei Wurm nur dann noch Hilfe möglich, wenn frühzeitig eingegriffen wird und das Tier nicht ſchon zu ſehr geſchwächt iſt. In allen höheren Stadien iſt eine Behandlung der Krankheit polizeilich unterſagt.

Bei beginnendem Hautwurm bringt man innerlich dieſelbe Behandlung in Anwendung wie beim Rotz, während die Wurmbeulen mit ſcharfen Stoffen einzureiben oder mittels eines Meſſers zu öffnen und hierauf mit weißglühendem Eiſen auszubrennen ſind. Selbſtverſtändlich iſt auch dieſe Operation, wie die Behandlung überhaupt, nur vom Tierarzte auszuführen.

Homöopathie.

Auch homöopathiſch kommt Brennen und Ätzen in Anwendung im Verein mit der beim Rotz angegebenen innerlichen Behandlung (Arsen.).

Die Vorbauungs- und polizeilichen Maßregeln ſind dieſelben wie beim Rotz.

Milzbrand. (Anthrax.)

Der Milzbrand iſt eine heftige Krankheitsform eigener Art, welche durch plötzliches, oft ſeuchenartiges Auftreten, mehr oder weniger raſchen, oft ſtürmiſchem Verlauf, der meiſtens nach 1—3 Tagen mit dem Tode endigt, eigentümliche Blutbeſchaffenheit und Neigung zu brandigen Zerſtörungen einzelner Organe ausgezeichnet iſt. Ein **Hauptmerkmal** des Milzbrandes im allgemeinen iſt eine eigenartige Umwandlung des Blutes, welches eine teergleiche, ſchmutzige Beſchaffenheit und eine ſchwärzliche Färbung annimmt. Zugleich ſcheidet es eine gelbliche, gallertartige Flüſſigkeit aus und gerinnt nicht mehr, auch teilt ſich faſt bei allen Arten der Krankheit in dem Zellgewebe der Haut eine ſulzige, gelbe Ausſcheidung ab. Je nachdem ſich das Blut nun mehr oder weniger ſchnell verändert, nimmt auch die Krankheit einen ſchnellen oder langſamen Fortgang, oft kommt es vor, daß gutgepflegte und augenſcheinlich geſunde Tiere plötzlich während des Gebrauches zuſammenbrechen und unter Zuckungen in einigen kurzen Minuten, längſtens aber in einer Stunde, am **Blutſchlag** verſcheiden, worauf ſofort aus dem Maule, aus der Naſe und aus dem After teergleiches, ſchwarzes Blut ausfließt; der allmählich ſteifwerdende Körper geht bald in Fäulnis über und der Leib bläht ſich auf. Andererſeits fangen die Tiere ängſtlich an zu ſchwanken, werden unaufmerkſam, ſtürzen hin und ſpringen wieder auf, ähnlich wie bei anfangendem Koller; ſie werden erregt, ſpringen, ſcharren und ſtampfen mit den Füßen, die Augen werden verdreht und treten weit hervor, die Pupille vergrößert ſich, es zeigen ſich Zuckungen, Krämpfe und Atmungsbeſchwerden, aus dem Maule fließt blutiger Schleim, der Puls geht immer ſchneller, kommt aber ſchließlich ins Stocken und nach einigen Stunden tritt der Tod infolge von **Milzbrandwut** ein. Oft iſt die Krankheit andauernder und fängt mit Fieberſchauern an, das Tier verliert die Aufmerkſamkeit, läßt den Kopf hängen, die Haut wird heiß, der Atem ängſtlich und vermehrt, der Puls ungleichmäßig und klein, der Herzſchlag wird klopfend und wahrnehmbar, zuweilen zeigt das Pferd auch Kolikſchmerzen und kennzeichnet dadurch **Milzbrandkolik**. In dieſem Falle geifert das Maul, die Zunge iſt belegt und die Schleimhäute ſehen gelblich aus, der Kotabgang iſt unregelmäßig, entweder glänzendbraun und trocken, oder gelblich und locker, der Harn wird hell und wäſſerig. Nach einiger Zeit vermehrt ſich das Atmen und die Bewußtloſigkeit, das Tier zeigt ſich ſehr matt, die Füße und Ohren ſind bald heiß, bald kalt, die ausgeatmete Luft iſt kalt, das Pferd fängt an zu zucken und verendet nach 3—4 Tagen. Zuweilen ſchwellen auch vor dem Tode die Füße und der Kopf an, oder es bilden ſich unter der Haut an verſchiedenen Teilen des Körpers **Brandbeulen oder Karbunkeln**, welche entweder flach oder über die Haut ſtehend und begrenzt ſind und ſich oft ſchnell vergrößern, ſodaß ſie den ganzen betroffenen Teil verunſtalten, häufig ſind ſie ſchmerzend, anfangs heiß, ſpäter kalt und hart oder weichlich, in letzterem Zuſtande ſchließen ſie eine klebrige, wäſſerige, gelbe Flüſſigkeit in ſich ein. Auf den flachen Beulen entſtehen oft kleine Bläschen, welche unter Ausſcheidung einer blutigen Flüſſigkeit von ſelbſt aufgehen; dadurch wird das Zellgewebe und die Haut in der Nähe derſelben brandig zerſtört. Auch unter und auf der Zunge oder auf der Innenfläche der Backen und Lippen zeigen ſich häufig weißliche Puſteln oder Bläschen, welche bis bohnengroß werden können, von dunkler bis ſchwärzlicher Farbe ſind und beim Platzen eine ſchmutzige Jauche abſondern, welche ihre Umgebung gleichfalls brandartig zerfrißt. Die Blaſen, Beulen und Geſchwülſte bilden nicht ſelten den Anfang der Krankheit, ſonſt treten ſie erſt bei weiterem Verlaufe auf, kennzeichnen ſie aber den Anfang, ſo kommen ſie unvorhergeſehen, an irgend einem Körperteil, meiſtens vor der Bruſt und am Hals, zum Vorſchein, vergrößern ſich ſchnell, werden brandig und verſchwinden wieder plötzlich, wonach ſich dann die eigentliche Krankheit raſch entwickelt. An Stelle der Beulen zeigen ſich oft auch rote Flecke auf der Haut, welche ſich ebenfalls ſchnell verbreiten und die Haut eigenartig rot erſcheinen laſſen. Dieſe Beulenſeuche befällt ausſchließlich die Pferde und iſt bei dieſen Haustieren auch die am häufigſten vorkommende Form des Milzbrandes. Der Milzbrand verläuft gewöhnlich raſch und tödlich und dauert, ausgenommen jene hochakute Form des Blutſchlages, nur wenige Stunden, nie aber länger als ſieben Tage. Heilung erfolgt ſelten, am meiſten noch bei den Karbunkeln; ein Zeichen der Beſſerung iſt ein trüber Harnabgang, weicher und vermehrter Kot, guter Appetit und ruhiges, regelmäßiges Atmen.

Aus allen Erſcheinungen des Milzbrandes geht hervor, daß die Krankheit eine Blutvergiftung iſt, welche durch das Eindringen von Spaltpilzen, der Milzbrandbazillen, in das Blut hervorgerufen wird. In dem Blute ſolcher erkrankter Tiere findet man durch ſtarke Vergrößerung eine Menge ſtäbchenförmiger Bazillen oder Pilze, welche eine ſchnelle Blutzerſetzung erzeugen und dadurch das Blut in den teerartigen, zähen und dunklen Zuſtand bringen. Dieſe Bazillen ſind die Urſachen des Milzbrandes, und iſt nur ihr Eindringen in das Blut und in die Körper verſchieden, oft auch gar nicht nachzuweiſen. Sie erhalten und vermehren ſich innerhalb und außerhalb des Tierkörpers lange Zeit, außerhalb namentlich an Plätzen, welche eine Fäulnis begünſtigen; dadurch iſt eine Weiterverbreitung der Seuche ſehr begünſtigt. Beſonders halten ſich dieſe Bakterien in moraſt- und ſumpfreichen Gegenden auf, vor allem noch, wenn das Waſſer durch ſchwüle und warme Luft ſchnell verdunſtet. Deshalb hüte man die Tiere vor ſolchen Gegenden und achte darauf, daß ſie nicht das Waſſer aus fauligen und ſtehenden Moräſten trinken. In einzelnen Ställen und Ortſchaften tritt die Krankheit jedes Jahr auf, trotzdem die Gegend nicht ſumpfig iſt. Dann iſt der Grund darin zu ſuchen, daß dort Thon-, Torf- oder ſonſt moderiger Boden iſt, auch können die Milzbrandbakterien durch den Wind dorthin vertrieben worden ſein. In einigen Fällen wird die Krankheit durch das Blut oder durch die Abſonderung der im Innern der Karbunkeln enthaltenen Flüſſigkeit übertragen; dazu iſt nur wenig Blut nötig, namentlich, wenn es unmittelbar auf eine offene Stelle kommt; gelangt es in Wunden an den Händen der Menſchen, ſo können auch dieſe von der Krankheit befallen werden. Beſonders empfänglich für die Berührung des Anſteckungsſtoffes ſind die Augen, das Maul, die Naſe und verletzte Hautſtellen des Tieres. Die Milzbrandbazillen und Spaltpilze ſind ſchwer zu töten und zu vernichten, da ſie ſelbſt der Fäulnis Widerſtand leiſten.

Die Behandlung der an Milzbrand erkrankten Tiere darf geſetzlich nur von geprüften Tierärzten ausgeführt werden, und hat ſich der Laie eigentlich nur auf die Verhütung des Milzbrandes zu beſchränken. Tritt die Krankheit in einer ganzen Gegend auf, ſo nehme man, wenn möglich, einen Futterwechſel vor, gehen die Tiere auf die Weide, ſo laſſe man ſie nur morgens und abends, nie aber in der heißen Mittagszeit, am beſten überhaupt gar nicht weiden, gebe reichlich kühles, reines Trinkwaſſer und befördere den Durſt noch durch Salz, vor allem ſorge man für kühle, gut gelüftete Ställe, welche auch in warmen Nächten offen ſtehen müſſen, damit ſie nicht dumpfig werden, auch empfiehlt ſich im Stalle das Sprengen mit friſchem Waſſer. Man ſchwemme die Tiere oft oder begieße ſie 2—3 mal täglich mit kaltem Waſſer, gebe ihnen auch nicht zu viel Futter, am beſten kühlendes, waſſerhaltiges Futter und unreifes Obſt. Iſt zum Tränken nicht ganz reines Waſſer zu bekommen, ſo ſetze man Mineralſäuren oder Sauerteig hinzu. Um Anſteckung durch Inſektenſtiche zu vermeiden, reibe man die Tiere mit Petroleum, Teer, Tieröl oder Wermut ab. Auch kann man das Getränk mit Glauberſalz und Salpeter vermiſchen oder giebt innerlich täglich eine Latwerge von 90 Gramm Glauberſalz und 30 Gramm Salpeter. Ein ſehr gutes Verhütungsmittel ſoll auch verdünnte Schwefelſäure ſein, und zwar derart, daß man 1/2 Liter Waſſer mit 5 Gramm Schwefelſäure vermiſcht und davon ausgewachſenen Tieren dreimal täglich eine Gabe 3 Tage lang verabreicht, jüngeren Tieren natürlich weniger. Sind ſchon Tiere in einem Stalle von der Krankheit befallen, ſo trenne man ſie ſofort von den anderen ab und bringe ſie möglichſt abgelegen unter. Alle Ställe, in denen ſich die kranken Tiere aufhalten oder aufgehalten haben, räuchere man täglich mit Chlor oder Eſſig aus. Dieſes führt man am einfachſten ſo aus, daß man Chlorkalk im Waſſer auflöſt, einige Geſchirre damit anfüllt und in den Stall ſtellt, nimmt der Chlorgeruch ab oder verliert er ſich, ſo iſt das Verfahren zu wiederholen. Der von den kranken Tieren abſtammende Miſt und die Streu ſind möglichſt ſchnell zu entfernen. Die ſchon vom Milzbrand befallenen Tiere begieße oder bade man anfangs mit kaltem Waſſer, reibe ſie darauf aber ſofort gründlich mit Stroh ab, beſonders, wenn ſchon Karbunkeln vorhanden ſind, weil dieſe ſonſt zurückgehalten werden und nach innen ſchlagen können. Den Rücken reibe man mit einem Teil Terpentinöl und zwei Teilen Eſſig oder auch nur mit Eſſig ein, ferner räuchere man auch den Stall mit Eſſig aus. Innerlich gebe man mit Waſſer verdünnten Eſſig oder Glauberſalz und Salpeter. Beſſer noch als das letzte Mittel iſt eine Miſchung von je 4 Gramm Terpentinöl und Brechweinſtein nebſt 1/2 Liter Leinſamenabkochung, davon verabreiche man alle 2 Stunden eine Gabe; man kann auch Kampher ſtatt des Terpentinöls gebrauchen und giebt die Miſchung ebenſo. Sonſt verabreicht man auch noch 60 Gramm Chlorkalk in 3/4 Liter Waſſer aufgelöſt, hiervon jede Stunde 1/8 Teil mit 1/2 Liter ſchleimiger Flüſſigkeit vermiſcht. Hat man keinen Chlorkalk zur Hand, ſo gebe man ſtündlich 1/2 Liter Waſſer mit 1/8 Liter Eſſig und einem Eßlöffel voll Kochſalz vermengt. Außerdem mache man Klyſtiere von kaltem Waſſer und Eſſig und lege ein Senfpflaſter auf den Bauch. Beſteht die Krankheit ſchon einige Tage, ſo gebraucht man verſuchsweiſe bazillentötende Mittel wie Kreolin, Karbolſäure, Salicylſäure, Lyſol, Lugolſche Jodlöſung, Mineralſäuren, große Mengen Salmiakgeiſt oder Terpentinöl, in anderen

Ländern zieht man Phosphor, Chlor oder Arſenik vor. Zuviel Hoffnung darf man auf dieſe Mittel nicht ſetzen, obgleich ſie ſchon einige Male großen Erfolg hatten. Ein rechtzeitig vorgenommener Aderlaß, welcher wiederholt werden kann, ſcheidet von dem Milzbrandgift aus, ſchwächt den Blutandrang ab und verdünnt das dickflüſſige Blut, wodurch wiederum leichteres Atmen, freierer Blick und allgemeine Beſſerung herbeigeführt wird. Die Inſtrumente, welche beim Aderlaß gebraucht ſind, müſſen ſofort desinfiziert werden. Zur Desinfektion des Darmes verwendet man Kalomel, bei Schwäche Äther, Alkohol, Kampher, Wein, Ammoniak und Terpentinöl. Bei langſamem Verlauf giebt man, um die verminderte Nerventhätigkeit und die Blutzerſetzung zu verhindern, Salz- oder Schwefelſäure täglich dreimal je 5 Gramm in ½ Liter Waſſer. Am beſten laſſen ſich noch die Karbunkeln behandeln, da ſie am leichteſten zu erreichen ſind. Man entfernt ſie durch Ausbrennen und durch Aufſchneiden mit nachherigem Auswaſchen oder Ausbeizen der Wunde. Die weichen Anſchwellungen der Haut und die feſten Brandbeulen oder Karbunkeln ſchneidet man der Länge nach auf, entleert den Inhalt und wäſcht die Wunde mit ſtarken Desinfiziermitteln, 2 proz. Sublimatlöſung, mit 5—10 proz. Karbolwaſſer, mit Terpentinöl oder Jodtinktur, die letzteren unverdünnt, oder mit Chlorkalkmilch aus. Auch kann man die geöffneten Beulen mit Salpeterſäure ausbeizen oder mit einem Eiſen ausbrennen. In der Umgebung der Karbunkeln macht man Einſpritzungen mit den ſchon genannten Desinfiziermitteln.

Die der Krankheit erlegenen Tiere ſind mindeſtens 2 Meter tief an abgeſonderten Orten zu vergraben, beſſer iſt es noch, ſie zu verbrennen, auszukochen oder wenn möglich, in Schwefelſäure aufzulöſen. Näheres über Verhütung der Weiterverbreitung ſiehe in den betreffenden polizeilichen Verordnungen jedes Landes.

Homöopathie.

In der homöopathiſchen Heilkunde finden wir die meiſten guten Erfolge in dieſer ſo raſch verlaufenden Krankheit durch die Anwendung des Arsen. 4. Verd., 6—8 Tropfen in ½—¼ ſtündlich oder noch häufiger wiederholten Gaben erzielt. Indeſſen ſind auch ſchon negative Erfolge vorgekommen, und iſt Arsen. keineswegs als zuverläſſiges Heilmittel zu bezeichnen. Häufig ergeben ſich Fälle, wo auch andere Mittel in die Wahl fallen und auch in der That mehr geleiſtet haben. Dieſelben ſind: Aconit. 3. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, bei ſehr ſtarker Rötung der Naſen- und Maulſchleimhaut, ſehr beſchleunigtem Atem, beſchleunigtem, unregelmäßigem Pulſe und unfühlbarem Herzſchlage, vornehmlich bei ſehr kräftigen, vollſaftigen Pferden mittleren Alters; Apis 3. Verd., wie vor., bei dem Eintritt heißer und ſchmerzhafter Geſchwülſte; Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen alle Stunden, bei ſtierem Blicke, hervorgedrängten Augen, bei großer Abſtumpfung oder Tobſucht ähnlichen Anfällen, bei Entſtehen kalter und kniſternder Geſchwülſte; Lachesis 6. Verd., zweiſtündlich, bei ſehr ausgebreiteten Anſchwellungen einzelner Körperteile; Nux vom. 3. Verd., alle Stunden, bei der verlangſamten und mit Hartleibigkeit oder Verſtopfung verbundenen Form des Milzbrandes. Auch von Kreoſot hat man ſehr gute Heilerfolge geſehen. Ebenſo auch von der Karbolſäure, einer Kohlenſtoffverbindung, welche durch trockene Deſtillation der Steinkohlen erzeugt, ebenfalls Kreoſot als hervorragenden Beſtandteil enthält. Die Karbolſäure wurde zu einem Kaffeelöffel voll auf die Gabe in ¼ Liter Waſſer, und die einzelnen Gaben nach

Erfordernis 2—3 mal am Tage, und zwar in je 1—2 Stunden wiederholt, verabreicht. In Fällen, wo die innerliche Anwendung des Mittels mit Schwierigkeit verbunden war, wurde dasſelbe im Klyſtier mit gleich gutem Erfolge beigebracht. In neueſter Zeit erkennt man in der Salzſäure (Muriat. acid.) 10 Tropfen in Waſſerlöſung ſtündlich das ſouveräne Mittel gegen Milzbrand. Das Begießen und das Trennen der kranken Tiere von den geſunden geſchieht ebenſo wie bei der ſonſtigen Behandlung. Zur Vorbeugung giebt man den noch geſunden Tieren dasjenige Mittel, welches ſich zur Zeit als Heilmittel bewährt hat, als Schutzmittel, und zwar je nach Erfordernis einmal täglich oder nur jeden 2.—3. Tag, Arsen. 4. Verd., 6—8 Tropfen auf die Gabe; die Karbolſäure zu einem Kaffeelöffel voll in 1/2 Liter Waſſer, die Salzſäure ſo ſchwach im Trinkwaſſer, daß dieſelbe durch den Geſchmack kaum zu erkennen iſt.

Influenza.

Die Influenza, Bruſt- auch Leberbruſtſeuche, Pferdepeſt und -ſeuche, Blitzkatarrh, Darmſeuche, Rotlaufſeuche und anſteckende Bruſtfellentzündung, iſt ein fieberhaft entzündliches Bruſtleiden mit gaſtriſchen und nervöſen Komplikationen, welches ſeuchenartig auftritt und in manchen Jahren unter den Pferden viele Opfer fordert. Dieſe Krankheit iſt dem Pferdegeſchlecht eigentümlich; ſie befällt vorzugsweiſe veredelte Pferde mittleren und jüngeren Alters und niſtet ſich gern in größeren, ſtark beſetzten Ställen ein. Der Name Influenza umfaßt zwei mit einander verwandte Krankheitszuſtände, nämlich die eigentliche Influenza oder die Pferdeſtaupe und die Bruſtſeuche. Zuweilen zählt man noch eine dritte Form hinzu, das Skalma.

Eigentliche Influenza oder Pferdeſtaupe.

Dieſe Krankheit entſteht durch Anſteckung, jedoch iſt der Krankheitserreger noch nicht mit Sicherheit nachgewieſen worden. Immerhin gilt es als ſicher, daß hauptſächlich die Atmungsluft, der Kot und der Urin kranker Pferde die Anſteckung vermitteln. 4—8 Tage nach der Anſteckung beginnt die Krankheit; die Inkubation kann ſich indeſſen auch auf 14 Tage erſtrecken. Das Pferd iſt matt, fiebert ſtark und frißt ſchlecht. Gewöhnlich tritt ein ſchläfriger Zuſtand und große Schwäche in der Muskulatur hinzu, daraus erklärt ſich auch der ſchwankende Gang und das Zittern der Füße. Manche Pferde gähnen häufig. Die Schleimhaut des Maules iſt heiß und trocken; der Kot hart, klein geballt und mit Schleim überzogen. Später wird zuweilen der Kot auch dünnflüſſig und übelriechend. Auffällig ſind bei der Influenza die Veränderungen in den Augen; dieſe werden nämlich lichtſcheu und thränen viel, nach einiger Zeit erſcheint die Augenbindehaut hervorgewulſtet und gelbrötlich. Bei hinzutretender Herzſchwäche ſchwellen Bruſt, Unterbauch und Beine an, und oft ſtellen ſich auch Huſten, Atembeſchleunigung und Schlingbeſchwerden ein. Fieber iſt in ziemlich hohem Grade vorhanden, die Maſtdarmtemperatur ſteigt auf 40—42 Grad C. Die Krankheit dauert 5—12 Tage, bevor ſie in Heilung übergeht. Nach einmal überſtandener Krankheit bleiben die Pferde gegen ſpätere Erkrankung an Influenza gewöhnlich geſchützt.

Tritt aber Lungenentzündung hinzu, dann iſt wenig Ausſicht auf Heilung vorhanden. Die Atmung wird angeſtrengter und das Allgemeinbefinden verſchlimmert ſich raſch. Gewöhnlich tritt ſchon nach wenigen Tagen der Tod ein. In der Regel rechnet man jedoch die Pferdeſtaupe zu den mild verlaufenden Seuchen. In niedrigen Graden des Leidens iſt die Anwendung mediziniſcher Mittel überflüſſig und wird am beſten unterlaſſen. Man ſorge nur für entſprechende Diät: Abſonderung, Ruhe, kühler, reiner Aufenthaltsort, geſunde Fütterung und Tränke u. ſ. w. In höheren Graden giebt man, um die Herzſchwäche zu bekämpfen, erregende Mittel: Weingeiſt mit Waſſer, Kognak, Kampher (bis 10 Gramm pro Tag); daneben macht man Prießnitzumſchläge oder Einreibungen von Senfſpiritus auf die Bruſt und Kampherſpiritus oder von mit Waſſer verdünntem Terpentinöl auf die Haut. Ärztliche Zuhilfenahme iſt dringend anzuempfehlen.

Homöopathie.

Homöopathie: Man leitet die Behandlung mit Aconit. 3. Verd., halbſtündlich 5—6 Tropfen ein. Das Maul iſt vor Verabreichung des Mittels mit etwas kaltem Waſſer anzufeuchten oder auszuſpülen. Arsen. 4. Verd., ſtündlich 6—8 Tropfen, gilt als Hauptmittel. Belladonna 3. Verd., ſtündlich 5—6 Tropfen, wenn das Pferd ſchwer ſchlingt und bei einem Druck auf die Kehlkopfgegend ſich empfindlich zeigt. Treten Erſcheinungen von Lungenentzündung auf, ſo iſt Bryonia 3. Verd., 6—8 Tropfen halbſtündlich, anzuwenden. Bei ſehr ſchnellem Atem und übelriechendem Schweiße gebe man Mercur. solub. 3. Verr., eine Bohne groß, alle 2 Stunden. Muriat. acidum 2. Verd., alle 2 Stunden 6—8 Tropfen, hat oft einen durchſchlagenden Erfolg erzielt, wo Arsen. im Stiche ließ. Es wird übrigens auch als Vorbeugungsmittel gegen die Influenza empfohlen, geſunden Pferden alle 4—6 Tage 6—8 Tropfen von dem erſteren Mittel zu geben. Auch Ferrum phosphor. 6. Verr., und Kali chlorat. 6. Verr., alle 2 Stunden eine Bohne groß, haben ſchon gute Erfolge erzielt. Im Stadium der Geneſung iſt eine dem Kräftezuſtand des Tieres angemeſſene Bewegung im Freien förderlich. Mit der Diät des geneſenden Pferdes ſei man vorſichtig und verändere nur allmählich das Futter; vor allen Dingen überfüttere man das Pferd nicht und mute ihm auch nie eine übermäßige Anſtrengung zu.

Bruſtſeuche.

Die Bruſtſeuche iſt eine äußerſt gefährliche und höchſt anſteckende Krankheit der Pferde, die ſich, wenn nicht rechtzeitig die nötigen Vorſichtsmaßregeln angewendet werden, über ganze Stallungen und Geſtüte, ja ganze Gegenden verbreiten kann.

Iſt ein Pferd von dieſem Leiden befallen, ſo ſtellt ſich zunächſt eine allgemeine Mattigkeit und verminderte Freßluſt bei ihm ein. Es beginnt zu huſten; Zunge und Zahnfleiſch erhalten eine gelbliche Färbung; heftige Fieberſchauer ſtellen ſich ein; Maul, Ohren und Naſe ſind unnatürlich warm. Beim Atmen reißt das Tier die Naſenlöcher weit auf; die Zahl ſeiner Pulsſchläge ſteigert ſich nicht ſelten bis zu 50, ja ſogar 70 und mehr Schlägen in der Minute. Ferner wird es von heftigem Durſte gequält; es legt ſich auch des Nachts nicht nieder, ſucht den Kopf auf einen feſten Gegenſtand zu ſtützen, hält ihn, wie auch den Hals ſteif nach vorn und unten und ſteht mit geſpreizten Füßen da, Fig. 304. Klopft man es auf die Rippen, ſo giebt es ein ſchmerzliches Stöhnen von ſich. Gewöhnlich bemerkt man auch einen roſtgelben Ausfluß aus der Naſe, und die Zunge erſcheint von einem graugelblichen Belage bedeckt. Der anfangs kräftige Huſten wird kurz abgeſtoßen und verurſacht dem Tiere Schmerz. Die Bindehaut des Auges ſchwillt auch hier an und färbt ſich ins gelblich-rötliche. Der Kotabſatz iſt verzögert, die Kotballen klein und trocken; zuweilen treten auch Kolikanfälle hinzu, wobei ſich das Pferd ſtöhnend nach dem Bauche umwendet, mit den Vordergliedmaßen ſcharrt oder ſich ſogar zu Boden wirft. Indeſſen verſchwindet dieſer Zuſtand meiſt ſchnell wieder; er hat ſeine Urſache in einer häufig ſich gleichzeitig einſtellenden katarrhaliſchen Affektion des Magens und des Darmkanals. Hält er länger an, ſo iſt er eine Folge von Darm- und Bauchfellentzündung. Der Harn wird trübe und fadenziehend; der Harnabſatz iſt zu Beginn der Krankheit ein verminderter, tritt jedoch mit der Abnahme des Fiebers in verſtärktem Maße wieder ein.

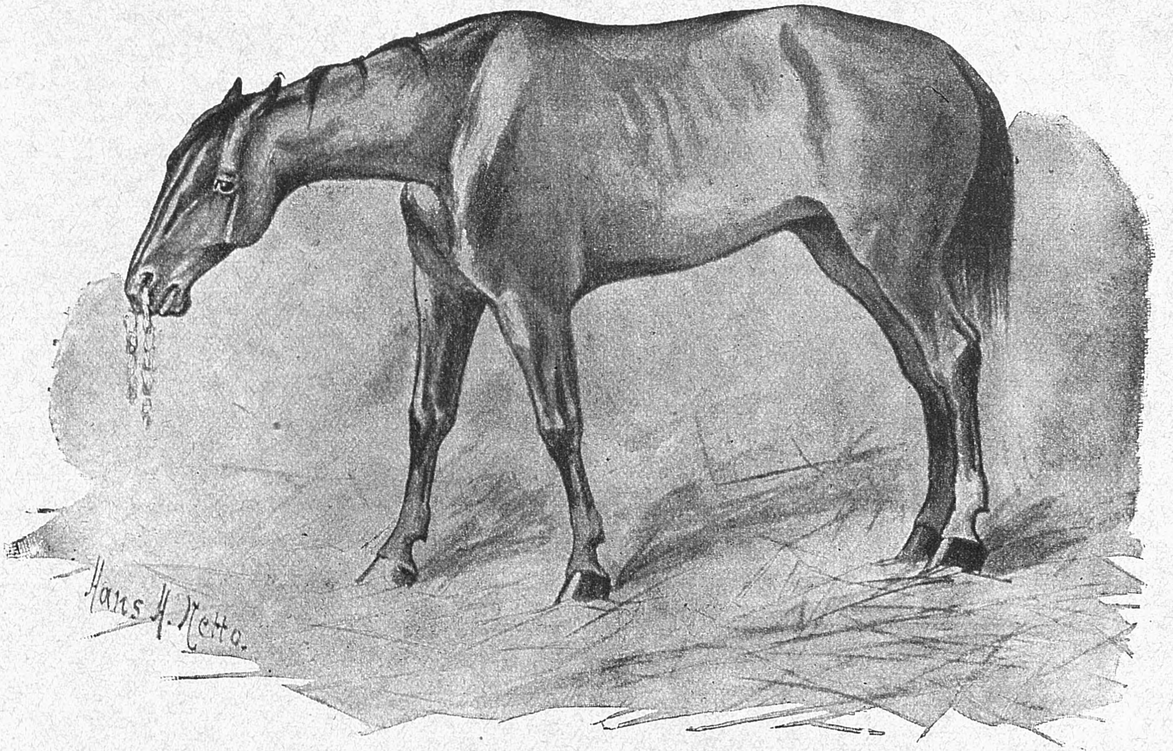


Fig. 304. **Pferd mit Bruſtſeuche.**

Die Bruſtſeuche wird, wie ſo viele übertragbare Krankheiten, durch Spaltpilze hervorgerufen. Es ſind ovale, gewöhnlich zu zweien zuſammengelagerte Bakterien, welche erſt bei ſehr ſtarker Vergrößerung ſichtbar werden. Die winzigen Lebeweſen vermögen ſich nicht allein in tieriſchen Körpern, ſondern auch außerhalb derſelben, in Stallungen, in der ausgeatmeten Luft, in den Exkrementen, auf ſumpfigem Boden u. ſ. w. fortzupflanzen und weiter zu exiſtieren. Es kann daher vorkommen, daß ſich die Krankheit in ſchlecht ventilierten, mit mangelhaftem Jaucheabzug verſehenen Stallungen ſtationär erhält.

Iſt ein Pferd von der Bruſtſeuche befallen, ſo muß es ſofort abgeſondert, am beſten in einen Kuh- oder Schafſtall untergebracht und ja nicht mit geſunden Pferden zuſammengelaſſen werden. Auch der es verſorgende Wärter hüte ſich, die Krankheit durch Berührung mit anderen Tieren auf dieſe zu übertragen. Das kranke Pferd iſt auch im Zuſtande der Geneſung noch ſo lange von den anderen getrennt zu halten, bis jegliche Krankheitserſcheinungen verſchwunden ſind, da die Seuche ſelbſt im Vergehen noch anſteckend iſt. Die Entwickelung der einmal ſtattgefundenen Anſteckung erfordert etwa 2—3 Wochen. Sie wird am häufigſten durch Handelspferde eingeſchleppt, 10—20 Prozent der erkrankten Tiere erliegen der Seuche. Die Krankheit hält ungefähr 3—4 Wochen an, ehe völlige Geneſung eintritt, doch kann man bei günſtigem Verlaufe auch ſchon nach 6—8 Tagen eine Beſſerung wahrnehmen. Sind indeſſen die Bruſtorgane ſehr angegriffen, oder iſt auch das Herz in Mitleidenſchaft gezogen, ſo wird die Krankheit bedenklich. Tritt Vereiterung der Lungen ein, dann ſtirbt das Tier innerhalb weniger Tage.

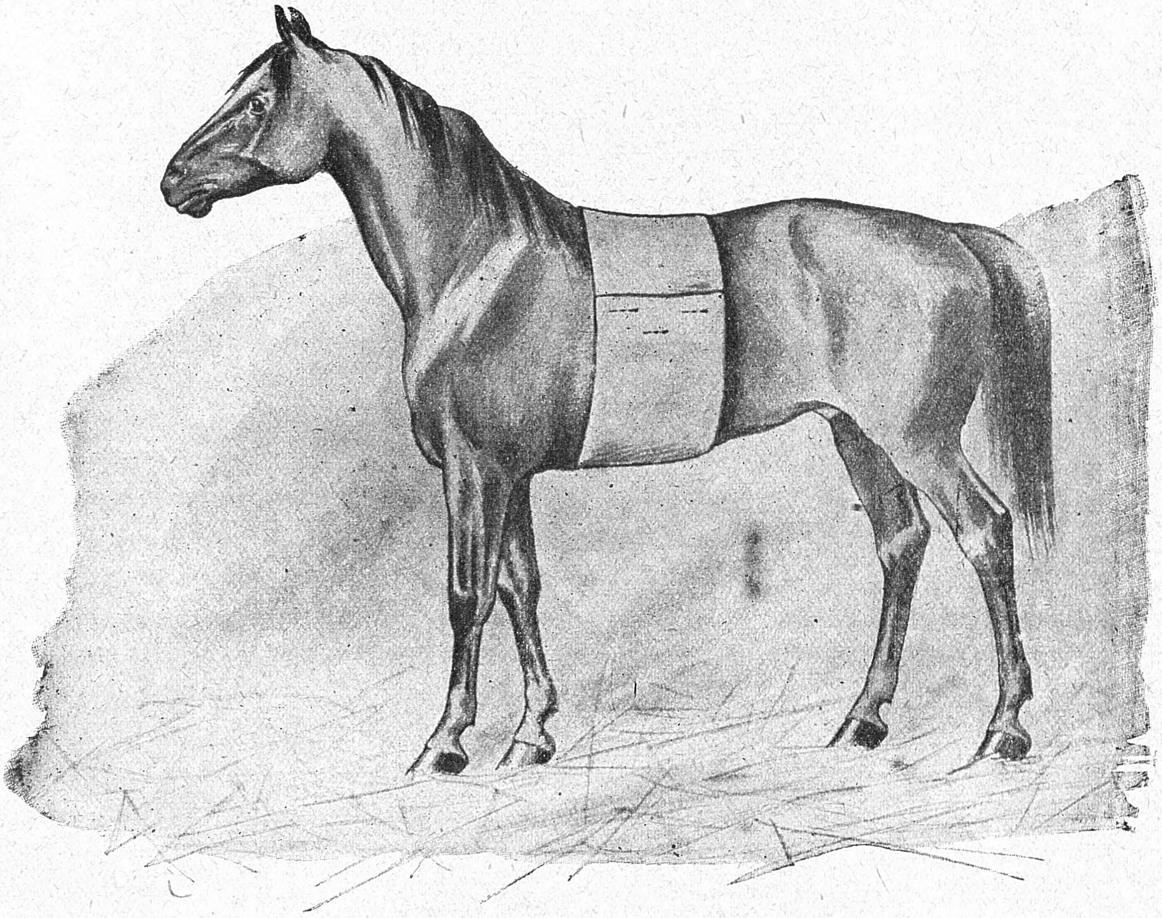


Fig. 305. **Umſchlag um die Bruſt.**

Faſt ebenſoviele Pferde, als der Bruſtſeuche erliegen, geneſen nur unvollkommen; ſie behalten chroniſche Atmungsbeſchwerden oder auch andauernde Schwäche, verbunden mit

Abmagerung, zurück. Zuweilen verzögert ſich die Heilung auch dadurch, daß ſich im Verlaufe der Krankheit, oder während der Zeit der Geneſung Sehnen- oder Augenentzündungen u. ſ. w. einſtellen.

Das erkrankte Pferd muß mit der größten Vorſicht und Sorgfalt behandelt werden. Der Stall, in welchem es untergebracht wird, muß kühl, doch trocken und mit reiner Luft verſehen, dabei aber zugfrei ſein. Dem Tiere halte man des öfteren einmal friſches Trinkwaſſer hin; am beſten gebe man ihm Kleientränke und als Nahrung gutes Wieſenheu in nur geringen Mengen. In die Getränke miſche man etwas Salpeter mit Brechweinſtein; bei großer Schwäche des Herzens gebe man Wein, jedoch nicht mehr als 1 Liter auf einmal. Iſt die Darmentleerung eine ungenügende, ſo wende man Klyſtiere aus Salzwaſſer an oder gebe Glauberſalz in die Tränke. Die Bruſtwandungen reibt man mit ableitenden Stoffen, als Weingeiſt und Senföl ein (auch 15 Teile Weingeiſt 1 Teil Senföl). Zum gleichen Zwecke kann man auch an der auf Fig. 306 angedeuteten Stelle ein Fontanell legen. Die für die ſcharfen Einreibungen geeignetſte Stelle iſt auf Fig. 307 angezeigt. Um die Bruſt der Pferde mache

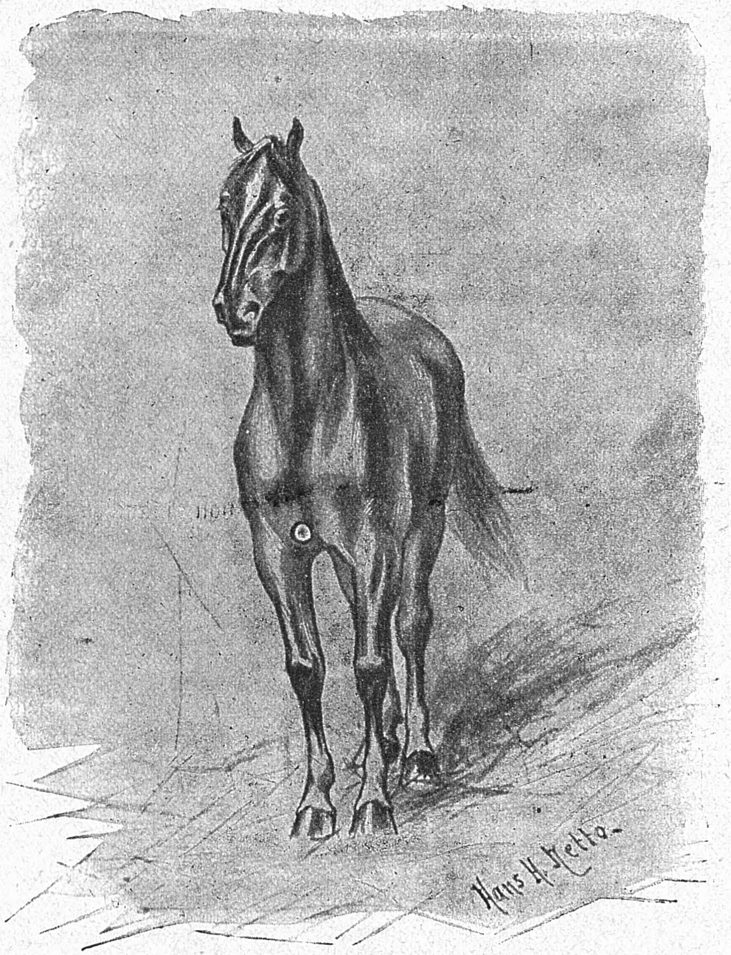


Fig. 306. **Stelle für das Fontanell bei Bruſtſeuche.**

man Prießnitzumſchläge, gegen das Fieber aber Einwickelungen des Körpers und Klyſtiere von kaltem Waſſer. Ebenſo leiſten Beſprengungen, reſp. Berieſelungen mit einem Teil Terpentinöl und ſechs Teilen Kampherſpiritus gute Dienſte. Hat man aber ſolche vorgenommen, ſo frottiere man den Körper gut mit Strohwiſchen nach und hülle ihn hierauf in warme Decken ein. Indeſſen thut der Laie am beſten, das Pferd in tierärztliche Behandlung zu geben, da die Symptome der Krankheit häufig wechſeln und ſich leicht komplizieren. Hat das Pferd die Bruſtſeuche einmal überſtanden, ſo iſt es gegen eine nochmalige Erkrankung in der Regel gefeit. Doch ſtellen ſich oft noch Folgekrankheiten aller Art nach der Bruſtſeuche ein.

Homöopathie. Homöopathiſch hat die Behandlung mit Aconit. 3. Verd., halbſtündlich 5—6 Tropfen, zu beginnen. Um die Bruſt wird ein Prießnitzumſchlag gemacht; die Beine werden frottiert und bandagiert. Sobald ſich Symptome der Lungenbruſtfellentzündung zeigen, wird Bryonia 3. Verd., im Wechſel mit Aconit. 3. Verd., ſtündlich 5—6 mal, gegeben. Bei Schlingbeſchwerden iſt Belladonna 3. Verd., bei übelriechendem Atem aber Phosphor. 5. Verd., ſtündlich 5—6 Tropfen, anzuwenden. Zeitweilig giebt man in den Maſtdarm ein Klyſtier mit kaltem Waſſer. Im Stadium der Geneſung iſt Hepar sulphuris 3. Verr., dreimal täglich ſoviel wie eine Bohne, recht dienlich. Tritt jedoch Sehnen- oder Gelenkentzündung ein, ſo bandagiere man die Beine und gebe ſtatt Hepar sulphuris beſſer Mercur. solub. 3. Verr. in derſelben Weiſe. Keinesfalls verabreiche man beide Präparate im Wechſel.

Skalma.

Als eine dritte Form der Influenza wird von manchen das Skalma genannt, welches ebenfalls infektiös iſt und eine Bronchitis mit großer Blutarmut darſtellt.

Skalma tritt als Stallſeuche auf und kann bis zu einem Vierteljahre in einem Stall erhalten bleiben.

Als erſte charakteriſierende Erſcheinung tritt auffallender Huſtenreiz ein und bald danach kurzer, rauher Huſten ſelbſt; dabei iſt ca. während 14 Tage Naſenausfluß vorhanden, im höheren Stadium der Krankheit iſt das Atmen beſchleunigt. Die Freßluſt iſt nicht gänzlich aufgehoben, doch immerhin mehr oder weniger geſtört. Wird mit der Hand auf die Bruſtwandung gedrückt, ſo verraten die Tiere gleichfalls durch ihr Stöhnen Schmerz.

Die Schleimhäute ſind farblos, trocken, die Maulſchleimhaut ſchmutzig, gelblich. Ebenſo zeigt ſich auch die äußere Haut trocken, das Haar bald glanzlos und ſich ſträubend. Iſt gleichzeitig Bruſtfellentzündung zugegen, ſo ſteigt der Puls oft bis auf 120 Schläge in der Minute, die Körpertemperatur bis $39^{1}/_{2}$ Grad C.; der Gang wird matt und ſchleppend, das Pferd ſteht teilnahmslos mit geſenktem Kopfe da, die Kräfte nehmen ſehr raſch ab und kehren ſpäter ſchwer wieder. Nicht ſelten geht das Tier an hinzutretender Waſſerſucht zu Grunde.

Behandlung: Hauptſache iſt Diät. Mäßige Wärme in gut gelüftetem Stalle, reichliche Streu, ſchmackhaftes Futter und geſunde Tränke ſind unerläßlich. Auf die Nahrungsmittel kann etwas Kochſalz mit Enzianwurzelpulver geſtreut werden. Den Körper beſprenge man mit verdünntem Terpentinöl oder mit Weingeiſt und frottiere hierauf nach. Ferner verſuche man feuchtwarme Bruſt- und Baucheinwickelungen. Auch das an Skalma erkrankte Pferd iſt von den andern abzuſondern. Nach der Geneſung muß der gebrauchte Stall erſt gründlich gereinigt und mit Kalkmilch tüchtig übertüncht werden, ehe man ihn wieder benützen kann.

Druſe.

Auch **die Druſe** iſt eine nur der Pferdegattung eigentümliche, ebenfalls anſteckende Krankheit mit beſonderer Affektion der Schleimhäute und des lymphatiſchen Syſtems. Von dieſem Leiden werden beſonders jüngere Pferde von 2—5 Jahren befallen, weshalb ſie auch als Entwickelungskrankheit betrachtet wird, doch verſchont ſie auch ältere und beſonders verzärtelte Pferde nicht.

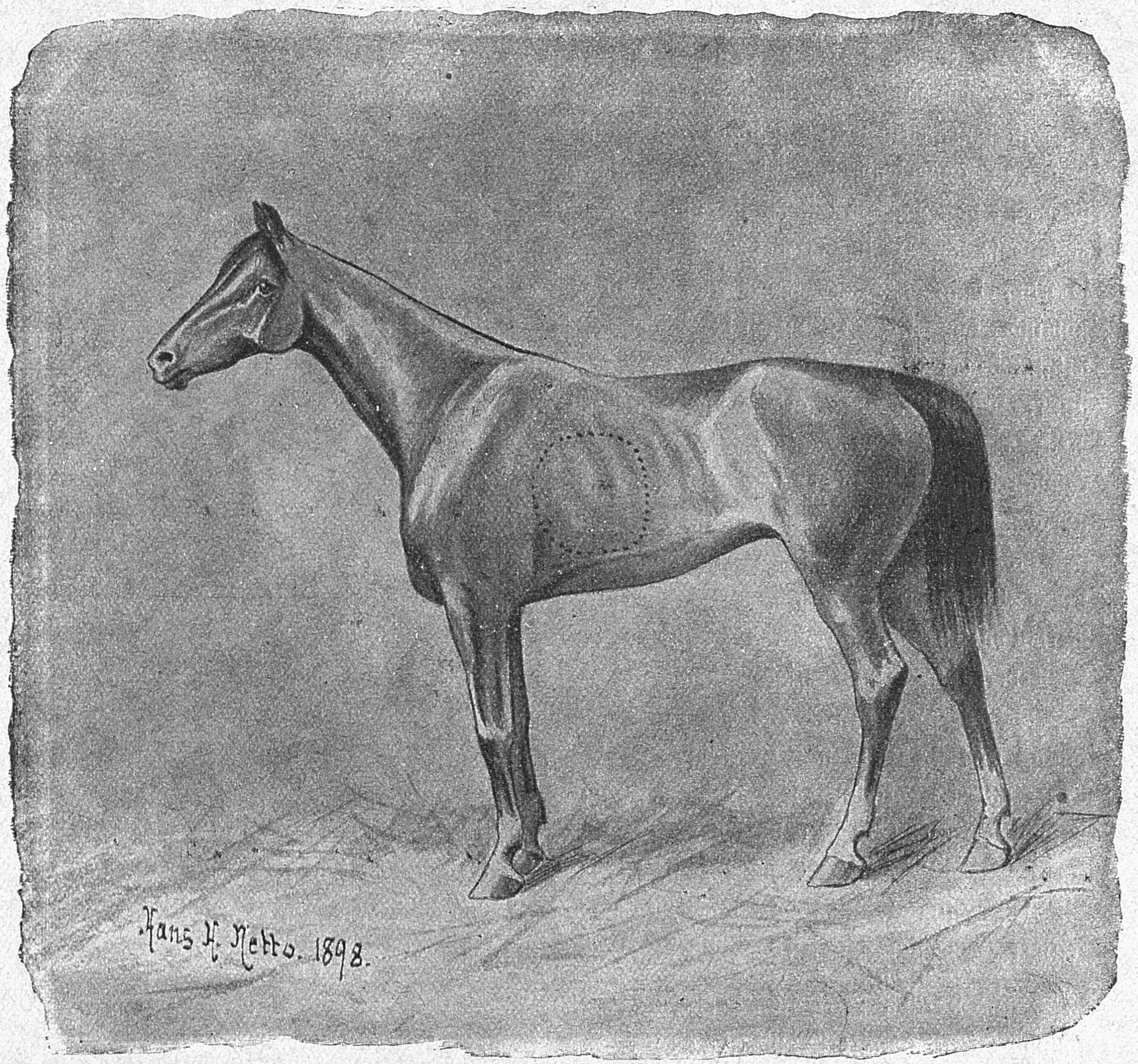

Hans v. Netto. 1898.

Fig. 307. **Stelle für ſcharfe Einreibungen bei Bruſtſeuche.**

Die Anſteckung erfolgt durch Auswurfsſtoffe druſekranker Pferde. Dieſe Auswurfsſtoffe, welche nur zu häufig infolge mangelhafter Reinhaltung der Krippen und Trinkeimer u. ſ. w., dieſe Gebrauchsgegenſtände verunreinigen, enthalten kleine, runde Bakterien, die ſich perlſchnurartig aneinanderreihen und auf dieſe Weiſe leicht übertragen werden.

Die Druſe tritt in mehreren Arten vereinzelt oder ſeuchenartig auf; in ihrem einfachſten Verlaufe heißt ſie:

1. **Die gutartige Druſe.** Sie entſteht durch Anſteckung und **kennzeichnet** ſich zu Beginn durch Huſten, Mattigkeit und verminderte Freßluſt; dann folgt Fieberſchauer, Eingenommenheit des Kopfes und Hitze. Die Schleimhäute der Naſe, wie auch die ſichtbaren Schleimhäute der Augen röten ſich und der Naſe entfließt waſſerhelle Flüſſigkeit. Das Tier iſt von ſtetem Durſt gequält, Puls und Atem ſind beſchleunigt, die Kehlgangdrüſen ſind heiß und ſchmerzend und zeigen ſich teigig angeſchwollen. Im höheren Grade der Krankheit wird der Naſenausfluß ſchleimig und gelblich und erſcheint oft in großen Mengen. Die Kehlgangdrüſe ſchwillt immer mehr an, Fig. 308, und erſchwert das Schlucken und Atmen häufig ſo ſehr, daß alles genoſſene Futter und Waſſer durch die Naſe wieder herausfällt. Verſchwindet binnen 8—12 Tagen der Naſenausfluß, ſo vergeht auch die Drüſenanſchwellung von ſelbſt wieder; iſt dies jedoch nicht der Fall, dann geht die Geſchwulſt in Eiterung über und öffnet ſich gewöhnlich gegen die Backe zu in einer Woche oder muß bei genügender Reife mittels eines ſcharfen Meſſers geöffnet werden, um den in ihr gebildeten gelben, rahmartigen Eiter zu entleeren, worauf die Schling- und Atembeſchwerden, als auch die übrigen Krankheitsanzeichen baldigſt verſchwinden und das Geſchwür in wenigen Tagen ſchon gänzlich verheilt. In dieſem Falle iſt alſo die Behandlung eine leichte und nimmt höchſtens 2—3 Wochen in Anſpruch. Das Weſentliche an der ganzen Kur iſt hier das diätetiſche Verhalten; warmer, reiner Stallaufenthalt mit ſtets guter, zugfreier Luft, nahrhafte, aber leicht verdauliche und ſaftige Nahrung in kleinen Rationen, auch mäßige Bewegung im Freien ſind Haupterforderniſſe. Iſt heftiges Fieber vorhanden, ſo menge man dem Trinkwaſſer täglich drei Gaben von 60 Gramm Glauberſalz und 15 Gramm Salpeter bei. Beides kann auch, mit 15 Gramm Bockshornſamen und Waſſer zuſammen geknetet, als Latwerge verabfolgt werden. Gegen zu ſtarken Huſten und übermäßigen Naſenausfluß, als auch bedeutende Drüſenanſchwellung giebt man täglich neunmal einen guten Eßlöffel voll von folgendem Pulver: Salmiak, Bockshornſamen, Wacholder und Glauberſalz zu gleichen Teilen. Vorzeitiger Gebrauch von Drüſenpulver wie auch Aderläſſe ſind ſchädlich.

Geht die Zerteilung, reſp. die Eiterung der Drüſengeſchwulſt nicht raſch genug von ſtatten, ſo iſt auch hier künſtlich einzugreifen. Eine Verteilung erreicht man oft durch Einreibungen von grauer Queckſilberſalbe mit grüner Seife (gleiche Teile) worauf der Kehlgang mit einem Wolllappen zu umbinden iſt. Wird aber die Zerteilung der Geſchwulſt in Anbetracht des Umfanges und des Schmerzes, den dieſe verurſacht, unmöglich, dann muß die Eiterung beſchleunigt werden. Den in den Schleimhäuten der Luftwege angeſtauten Schleim löſt man dadurch, daß man täglich dreimal 1 Eßlöffel voll folgender Miſchung auf das Pulver ſtreut: 120 Gramm gepulvertes Kochſalz, 50 Gramm Süßholzwurzelpulver, 50 Gramm Spießglanz, 40 Gramm Fenchel- und 40 Gramm Eibiſchpulver.

Iſt die in Eiterung zu verſetzende Geſchwulſt noch leichterer Art, ſo genügt oft ſchon Einreiben mit warmem Schweinefett oder von grauer Queckſilberſalbe und gleicher Quan- Lorbeeröl, auch folgender Miſchung: 100 Gramm Leinöl und 50 Gramm Salmiakgeiſt, dem täglich 4—5 maligen Einreiben gut zuſammengeſchüttelt. Ferner werden Umſchläge Kartoffelbrei oder Leinſamen u. ſ. w., in Säckchen eingebunden, zu deren Befeſtigung

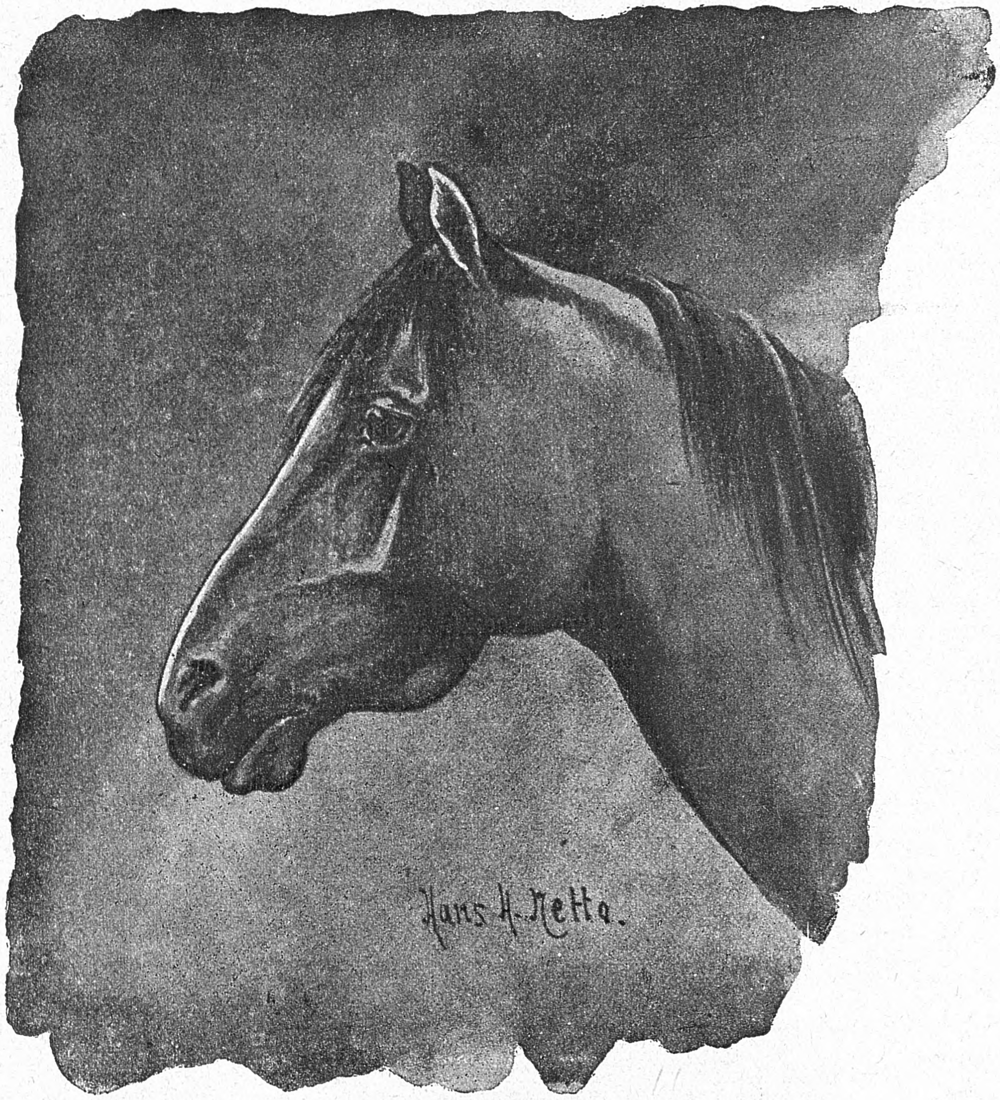

Hans H. Netta.

Fig. 308. **Geſchwollene Kehlgangsdrüſe.**

eine Kappe, wie Fig. 309 zeigt, ſehr gute Dienſte leiſtet. Die Umſchläge müſſen ſtets warm erhalten werden, weshalb ſie häufig zu wechſeln ſind. Schreitet die Eiterung aber nicht fort, ſo reibt man auch Cantharidenſalbe ein. Das Aufbrechen des Geſchwüres bleibt am beſten der Natur überlaſſen, bringt dieſe es jedoch nicht zu ſtande, dann öffnet man ſelbſt, indem man ein ſcharfes Meſſer mit Daumen und Zeigefinger an der Klinge faßt und mit der noch

$1^{1}/_{2}$ Zentimeter langen Spitze in die weichſte Gegend der Geſchwulſt ſticht, Fig. 310. Nach dem Einſtechen wird die Wunde noch um 1—2 Zentimeter erweitert, damit der Eiter gut ablaufen kann. Öffnet man aber das Geſchwür vorzeitig, ſo bildet ſich nachher leicht Verhärtung. Die geöffnete Wunde muß fleißig mittels einer Spritze (Ballonſpritze) lauwarm ausgeſpritzt (500 Gramm Waſſer mit 1 Gramm Lyſol) und hierauf mit etwas Salicylwatte verſtopft werden. Bei gleichzeitigem, heftigem Katarrh kommen auch Waſſerdämpfe mit Karbol- oder Lyſolzuſatz (20—30 Tropfen), oder Dämpfe von Heublumenthee auch von abgekochter Gerſte in Anwendung, doch iſt ſtets dafür zu ſorgen, daß keinerlei Verbrühung möglich werde. Bei übermäßiger Atemnot wird der Tierarzt eventuell auch einen Luftröhrenſchnitt vorzunehmen haben.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung der gutartigen Druſe beſteht eigentlich nur in entſprechender Diät. Bei verzögertem Geſchwüraufbruch reiche man Hepar sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß, vierſtündlich eine Gabe, und reibe die Geſchwulſt täglich einmal mit warmem Öl ein, bei rauhem Wetter wird ein Druſen- oder Kehllappen angebracht. Gegen länger andauernden Naſenausfluß gebraucht man Dulcamara 3. Verd., 6—8 Tropfen; ſollte er aber flockig und grünlich werden Pulsatilla 3. Verd., ebenſoviel, täglich zwei Gaben. Iſt der Charakter der Krankheit entzündlicher Natur, die Naſenſchleimhaut hoch gerötet, das Schlingen erſchwert, und wird der Hals ſteif gehalten, ſo gebe man Belladonna 3. Verd., 6—8 Tropfen, zweiſtündlich. Erfolgt innerhalb 24—36 Stunden keine Beſſerung, ſo reiche man Apis 3. Verd., in gleicher Weiſe. Bei hörbarem und pfeifendem Atmen gebe man Spongia 3. Verd., zweiſtündlich, und im Falle das Atmen bis zur Erſtickungsgefahr ſich ſteigern ſollte Hepar sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß. Wenn das Atmen ſehr beſchleunigt, die ausgeatmete Luft heiß und ein trockener, ſchmerzhafter Huſten wahrzunehmen iſt, ſo gebe man zuerſt Aconit. und ſofort Bryonia 3. Verd., 6—8 Tropfen 1—2ſtündlich.

2. Die verſchlagene Drüſe. Die verſchlagene oder zurückgetretene Druſe wird plötzlich durch äußere Einflüſſe, wie z. B. Erkältungen, in ihrem Verlaufe unterbrochen, der Naſenfluß, wie auch die Eiterung verſiegen, das Tier fiebert ſtark und zeigt nicht ſelten auch Merkmale innerer Erkrankungen, wie der Lunge, des Gehirnes u. ſ. w. Oder es entſtehen äußerlich an verſchiedenen Stellen des Körpers Anſchwellungen (wie ſonſt bei der gewöhnlichen Druſe am Kehlgang), verſchwinden aber wieder, um dann an anderer Stelle von neuem zu erſcheinen. In anderen Fällen gehen auch dieſe Anſchwellungen in Eiterung über.

Die verſchlagene Druſe entſteht in der Regel aus der gutartigen, wenn dieſe ſchon längere Zeit beſteht, doch kann die verſchlagene Druſe auch ſchon gleich von Anbeginn als ſolche auftreten. Das ſie begleitende Fieber iſt unbedeutend, wenn es ein gewöhnliches iſt, führt aber zu einem ſchlimmen Ausgang, wenn es als fauliges auftritt.

Die Behandlung iſt da, wo die Ablagerungen nach außen ſtattfinden und ihren Standort nicht zu oft wechſeln und ſich ſonſt keine weiteren Komplikationen hinzugeſellen, oft noch von Erfolg begleitet, doch müſſen dann die Anſchwellungen möglichſt bald fixiert und in Eiterung übergeführt werden. Geht es an, ſo zieht man Haarſeile oder Fontanelle in die Geſchwüre oder bringt ſolche wenigſtens nahe dabei an. Bei oft wechſelnden Geſchwüren ſetzt man Fontanelle beſonders vor die Bruſt. Statt ihrer können auch hier Einreibungen mit Cantharidenſalbe, oder es können Kataplasmen angewendet werden. Als innerliche Mittel kann man täglich 3—4 mal je 2 Eßlöffel voll folgender Miſchung auf das Futter ſtreuen: Je 60 Gramm Kalmus, Wacholderbeeren und Fenchelſamen und je 45 Gramm Schwefelblüte und Spießglanz. Statt des obigen giebt man auch täglich viermal je einen Spatel voll folgender Latwerge: 60 Gramm Alantwurzel und ebenſoviel Wacholderbeeren und Bockshornſamen mit 30 Gramm Salmiak und der erforderlichen Waſſermenge. Hält aber das Übel länger an, ſo verabfolge man in zwei Tagen (je neunmal täglich) je 60 Gramm Nelkenwurzel, Spießglanzleber und Wacholderbeeren mit 30 Gramm Terpentinöl und etwas Wacholdergeſölz, ebenfalls als Latwerge.

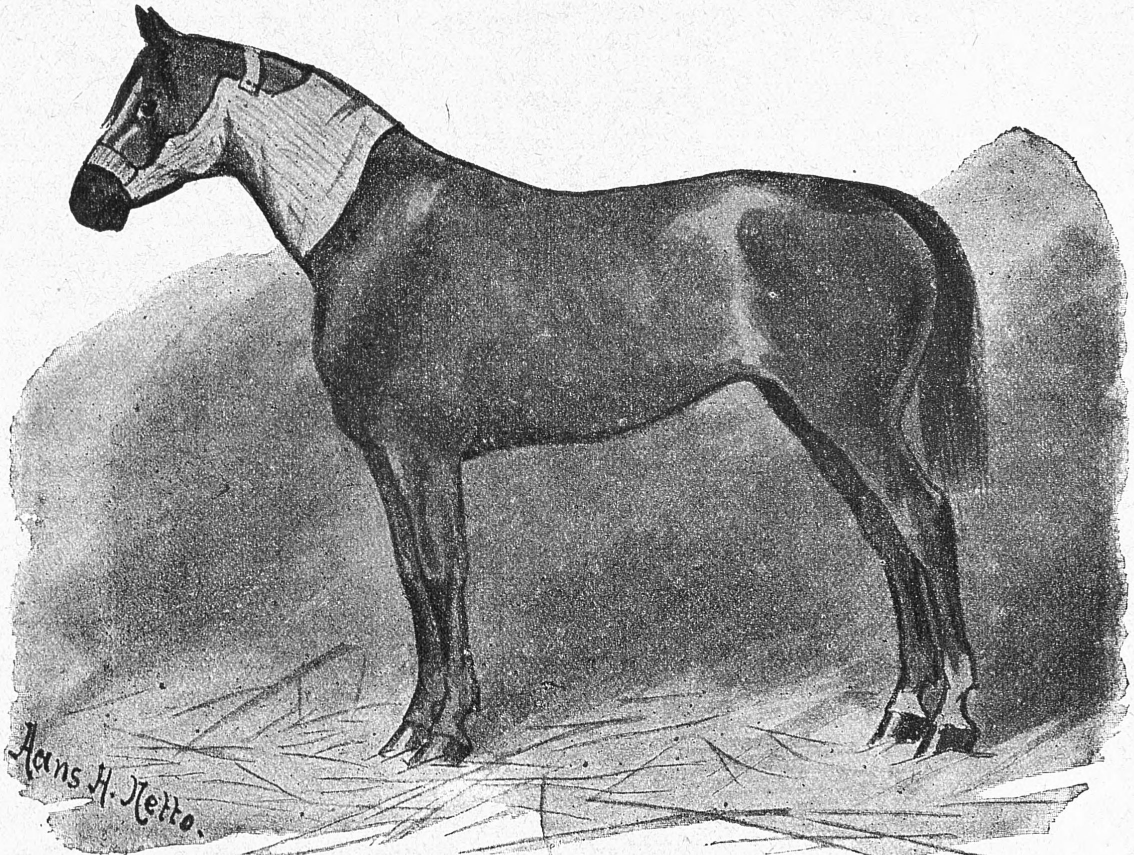

Hans H. Netto.

Fig. 309. **Druſenkappe.**
(Text ſ. S. 607.)

Homöopathie. Homöopathie: Dulcamara 3. Verd. im Wechſel mit Arsen. 4. Verd. oder mit Hepar sulphur. Um Eiterung der Anſchwellungen zu erreichen, gebraucht man Belladonna, auch Spiritus sulphur und in ſchwereiternden Fällen mehrere Gaben Baryta carbon.

3. *Die verdächtige, bösartige, oder bedenkliche, hartnäckige Druſe.* Dieſe Form der Druſe tritt zuweilen mit dem Rotz zugleich auf, bildet den Anfang desſelben oder

geht auch in ihn über und entwickelt ſich ebenfalls aus einer lange beſtehenden (chroniſchen), einfachen Drüſenkrankheit; auch ſoll ſie durch den Genuß verdorbener Nahrungsmittel, durch ſchlechte Witterung und Pflege u. ſ. w. verurſacht werden.

Die Kennzeichen ſind blaſſe, gelbliche oder rotzgefleckte Naſenſchleimhaut, weniger reichlicher, aber ſehr zäher, flockiger und weißfarbener, oft einſeitiger Naſenausfluß und verhärtete, unbewegliche und ſchmerzloſe Kehlgangsdrüſen; es kann indeſſen auch nur eine Drüſe angeſchwollen ſein. Oft entdeckt man gelbe Bläschen auf der Schleimhaut, die bereits als Anzeichen von Rotz anzuſehen ſind. Außer ſtruppigem und glanzloſem Haar bemerkt man zu Beginn keine ſonderliche Veränderung im Äußern; auch das Allgemeinbefinden ſcheint nicht geſtört, das Pferd frißt noch regelmäßig und iſt munter.

Wegen der großen Gefahr, daß die Druſe ſich in Rotz verwandeln könnte, muß die Behandlung dieſer Art von Druſe mit peinlichſter Sorgfalt und Vorſicht vorgenommen werden. Vor allem iſt das Pferd ſogleich von ſeinen Stallgenoſſen abzuſondern, und zwar kann man es, da Rinder von dieſem Leiden nie befallen werden, in einem Kuhſtall unterbringen. Geſtattet das Wetter einen Aufenthalt draußen, ſo gebe man dem Tiere Bewegung im Freien, ſchütze es aber ja vor Erkältung. Die Fütterung beſteht aus ſaftigen, nahrhaften Stoffen (Rüben, Malz, Kartoffeln), die Tränke darf nicht kalt ſein. Innerlich reicht man je 45 Gramm Spießglanz, gefleckten Schierling und Kalmus und 30 Gramm Salmiak, auf das Futter geſtreut; oder ebenſo gleiche Teile von Wacholderbeeren, Glauberſalz, geflecktem Schierling und Spießglanz (je ein Eßlöffel voll auf einmal geſtreut). Die Anſchwellungen reibt man mit Cantharidenſalbe oder mit gleichen Teilen von Queckſilberſalbe und Terpentinöl ein. Am ſicherſten bleibt aber die Behandlung der bösartigen Druſe dem Tierarzte überlaſſen, an den man ſich möglichſt bald wenden ſollte.

Homöopathie.

Homöopathie: Im Falle ſich auf der Naſenſchleimhaut kleine Eroſionen und Geſchwürchen zeigen ſollten, ſo gebe man Aurum 3. Verr., und wo dieſes Mittel nicht genügen ſollte, Nitri acid. 3. Verd., viertelſtündlich. Sind die Druſenknoten verhärtet, ſo ſind Conium, Jod., oder Silicea, die erſteren in 3. Verd. 6—8 Tropfen, letzteres 3. Verr., erforderlich. Man gebe jedes dieſer Mittel in täglich einmaliger Gabe mehrere Tage hindurch und warte ſodann einige Tage hindurch den Erfolg ab, ehe man zum Gebrauche des folgenden ſchreitet. Auch Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß, eine Gabe gereicht, iſt ſtets ein wohlthätiges Zwiſchenmittel bei trägem und zögerndem Verlauf der Krankheit.

In der Rekonvalescenz iſt das Tier ebenfalls noch mit großer Vorſicht und Aufmerkſamkeit zu behandeln.

4. Die brandige Druſe oder das Fleckfieber. Dieſe Druſe iſt wie die vorige ſehr gefährlich und bildet eine Folge der bösartigen, indem das bei ihr nur leicht auftretende Fieber in Faulfieber übergeht.

Die Urſachen ſind die der vorigen.

Ihre Haupteigenſchaften ſind: erſt dünner, bräunlicher, bald ſtinkender und ätzender Naſenausfluß, ziegel- bis ſchmutzigrote Pünktchen (Petechien) oder Streifen auf der Naſenſchleimhaut und auf der Bindehaut der Augen, beſchleunigter Puls- und Herzſchlag und große Niedergeſchlagenheit des Tieres. Der Unterteil des Kopfes und ebenſo die Gliedmaßen und der Schlauch ſchwellen an, und ſchwarzer, trockner Kot geht ab. Im höheren Stadium werden die auf den Schleimhäuten entſtandenen kleinen Flecken noch intenſiver, dann entzündet ſich die Schleimhaut, geht bald in Brand über, ſtirbt ab und bildet mehrere größere oder kleinere Geſchwüre, aus denen ein blutiger Ausfluß hervordringt. Alle Anſchwellungen am Körper nehmen nun an Umfang noch bedeutend zu, und auch hier ſtirbt die Haut teilweiſe brandig ab, um ſtinkende Geſchwüre zurückzulaſſen. In den meiſten Fällen tritt nun bald der Tod ein.

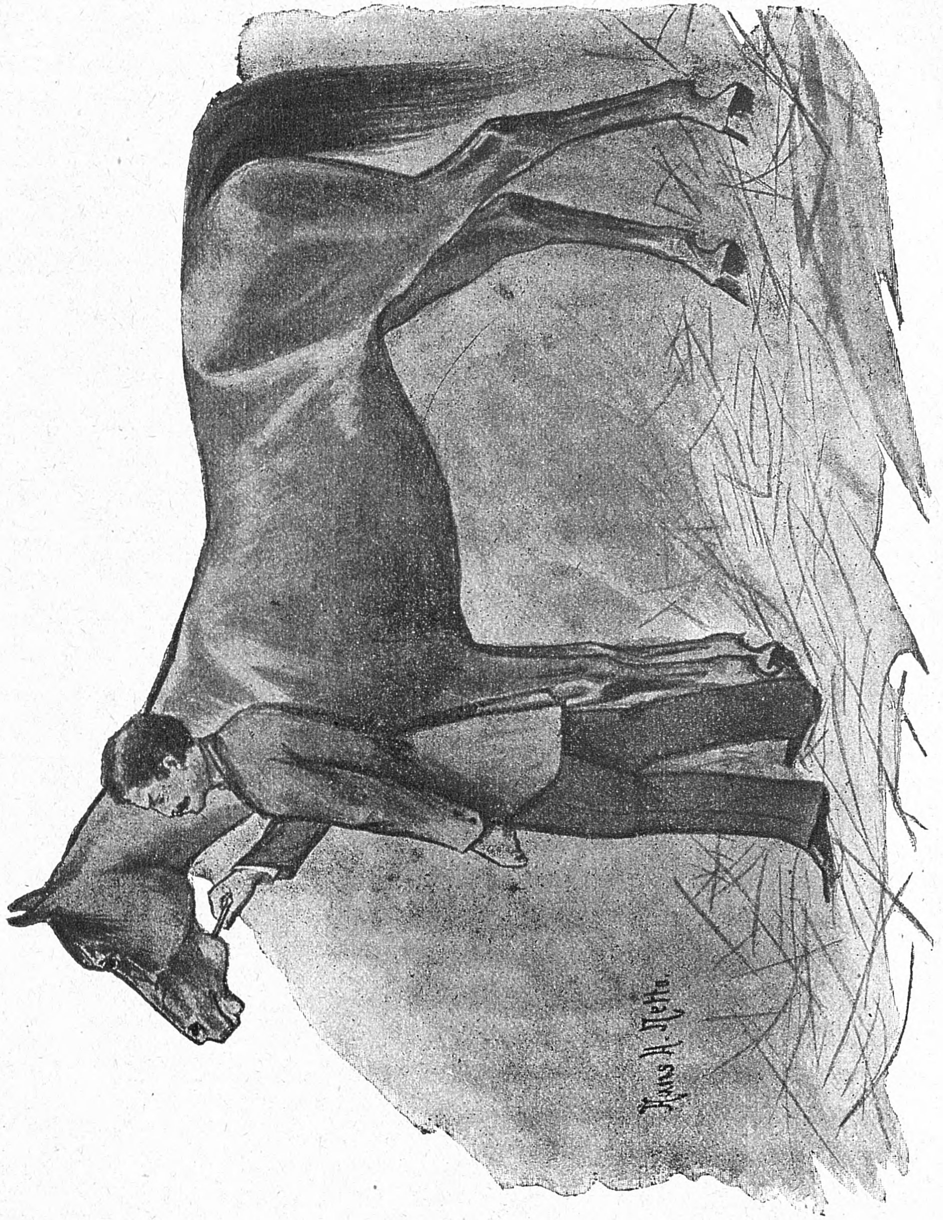


Fig. 310. Öffnen der reifen Kehlgangsdrüſe.
(Text ſ. S. 608.)

Zur Behandlung berückſichtige man auch hier in erſter Reihe die Diät. Die Anſchwellungen waſche man mit (je halb) Weingeiſt und Eſſig, verſuche Teer- oder auch nur einfache Waſſerdämpfe und ſäure die Tränke mit Salz- oder Schwefelſäure bis zu angenehmem Geſchmack. Bereits aufgebrochene Geſchwüre werden mit Abkochungen von Eichen- oder Weidenrinde oder auch nur einfach mit Seifenwaſſer gut ausgewaſchen. Innerliche Heilmittel: gleiche Teile von Kalmus, Bockshornſamen oder Engelwurz und Spießglanz, zu je 2 Löffel auf das Futter geſtreut oder mit der nötigen Waſſermenge als Latwerge verabfolgt. Ebenſo kann man, in 4 Teile geteilt, folgende Latwerge reichen: 60 Gramm Engelwurz und 60 Gramm Spießglanz mit je 30 Gramm Kampher und Salmiak.

Tollwut.

Die auch beim Pferde vorkommende Tollwut iſt eine durch den Biß toller Hunde, Katzen oder Füchſe erzeugte Krankheit, welche ſich ganz beſonders durch eine wütende Sucht zum Beißen kundthut, wobei oft der eigene Körper nicht verſchont bleibt. Der Geſchlechtstrieb iſt aufgeregt, das Schlingen erſchwert, die Freßluſt vermindert, der Blick wird ſtier, der Atem beſchleunigt, und zuweilen wird ein eigentümliches wildes Wiehern ausgeſtoßen.

Nach mehreren Wutanfällen tritt dann allgemeine Schwäche, beſonders aber Schwäche des Hinterteiles ein und wird bald zur vollſtändigen Kreuzlähmung. Bei gänzlicher Hinfälligkeit geht das Tier in der Regel ſchon im Laufe der erſten Woche während eines Wutanfalles unter heftigen Krämpfen zu Grunde.

Eine Behandlung der bereits ausgebrochenen Wut iſt unmöglich und vom Laien zu unterlaſſen. Übrigens iſt ſchon bei Verdacht auf Wutkrankheit der Ortspolizei Meldung zu machen, worauf das betreffende Pferd während dreier Monate polizeilich bewacht wird und ſeinen Standort nur mit polizeilicher Erlaubnis verlaſſen darf.

Wenn man auch bei bereits ausgebrochener Tollwut nichts mehr ausrichten kann, ſo kann man dieſe doch vielleicht noch verhüten, wenn man ſofort nach erfolgtem Biß die Bißwunde mit Seifen- oder Salzwaſſer, oder auch mit Karbolwaſſer, Eſſig, eventuell Urin tüchtig auswäſcht oder ausbrennt, ausätzt, ja ſelbſt ausſchneidet. Danach muß an der Wundſtelle eine längere Eiterung durch Einreiben von Cantharidenſalbe erhalten werden. (Siehe auch Hundswut).

Homöopathie. Die Homöopathie ſoll ein wirkſames, vorbeugendes Mittel gegen den Wutausbruch in der Belladonna beſitzen. Nachdem die Bißwunde mit warmem Waſſer gereinigt worden iſt und die Blutung aufgehört hat, wird dieſelbe mit der dritten Verdünnung der Belladonna befeuchtet und dieſe Befeuchtung bis zur Vernarbung der Wunde täglich zweimal wiederholt; auch wird in dieſer Zeit die Belladonna täglich einmal innerlich gegeben. Ebenſo iſt Hyoscyamus niger 3. Verd., zweiſtündlich 6—8 Tropfen, zu empfehlen, wenn Zuckungen der Glieder und der Lippen auftreten. Ferner ſoll Euphorbia palustris große Schutzkraft nach konſtatiertem Biſſe beſitzen. Mit dem friſch ausgepreßten und mit gleichen Teilen Weingeiſt gemiſchtem Safte dieſer Pflanze wird die Wunde nach erfolgtem Biſſe ſogleich ausgewaſchen und ſofort öfters befeuchtet und auch innerlich täglich einmal mehrere Eßlöffel voll von einer Abkochung der Pflanze gegeben.

Beſchälausſchlag.

Der Beſchälausſchlag, auch Bläschenausſchlag (gutartige Beſchälkrankheit), giebt ſich bei Stuten (und Kühen) durch Anſchwellung und Röte der Scheidenſchleimhaut, wie auch durch vermehrte, anfangs klare, ſpäter aber trübe und dicke Abſonderung zu erkennen und kann durch Anſteckung auch auf die männlichen Tiere übergehen. Von dem Euter der erkrankten Muttertiere verpflanzt ſich die Krankheit zuweilen auch auf die Maulſchleimhaut der jungen Tiere; bei ungenügender Vorſicht können auch die Hände des Stallperſonals davon befallen werden. Die abgeſonderte Flüſſigkeit trocknet an den Wänden der Schamlippen u. ſ. w. an, auf der inneren Fläche derſelben oder beim Hengſte auf Schlauch und Rute entſtehen Bläschen, die ſchnell platzen und in wenigen Tagen unter Zurücklaſſung weißer Fleckchen heilen. Beim Hengſte ſchwillt bisweilen während des Ausſchlages die Rute ſo bedeutend an, daß ſie ganz oder teilweiſe aus dem Schlauche heraushängt. Die Krankheit beſchränkt ſich meiſt auf die genannten Teile und endet in der Regel nach 2—4 wöchentlicher Dauer günſtig.

Die Urſachen ſind unbekannt, doch ſicher nicht nur im Beſchälakte zu ſuchen, da auch nicht bedeckte Stuten davon befallen werden können. Ein eigenes Seuchengeſetz verbietet die Anwendung ſolcher kranker Tiere zur Zucht und fordert ihre Abſonderung von den geſunden Tieren.

Die Behandlung iſt im weſentlichen eine diätetiſche; beſonders iſt auf Sauberkeit zu ſehen, die Streu muß täglich gewechſelt werden. Bei vorhandenem Fieber gebe man folgendes Präparat in zwei Tagen zu je 3mal pro Tag: 300 Gramm Glauberſalz und 50 Gramm Salpeter. Anſchwellungen werden mit Leinſamenabkochungen, Bilſenkrautaufguß oder Bleiwaſſer gebäht oder eingerieben. Gegen etwaige verzögerte Heilung der geplatzten Bläschen werden Einſpritzungen oder Waſchungen mit Kamillenthee und etwas Alaun oder Kalkwaſſer, auch Eichen- oder Weidenrindenabkochungen, Alaunlöſungen, gemacht, oder man beſtreicht die Stellen mit Karbolwaſſer. Wird die erforderliche Reinlichkeit nicht gewahrt und das erkrankte Tier etwa bei ungünſtiger Witterung zu ſchwerer Arbeit herangezogen, ſodaß jene kleinen Bläschen allerhand Reizungen und Verunreinigungen ausgeſetzt ſind, ſo nimmt die Krankheit einen ungünſtigen, langwierigen Verlauf; die Geſchwüre werden größer, gehen in die Tiefe und ſondern eine ſchmutziggraue, ſtinkende Jauche ab. Unter Fieber und Abnahme der Freßluſt geſellt ſich dann häufig noch Scheiden- und Harnröhrenentzündung, bei männlichen Tieren Vorhautverengerung hinzu, ſodaß die Krankheit einen Monat und mehr in Anſpruch nimmt. Zur Heilung werden die jauchenden Geſchwüre neben jenen Waſchungen mit ſtarken desinfizierenden Flüſſigkeiten, wie Sublimat (1:400), Karbol und Kreolinlöſungen (2—3:100) behandelt; beſonders tiefgehende Stellen werden mit Höllenſtein betupft.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung beſteht in täglich 3maligem Ausſpritzen der Scheide mit Kamillenthee. Innerlich iſt täglich einmal Cannabis 3., 6—8 Tropfen zu geben. Bei längerer Dauer iſt täglich einmal Mercurius solubilis 3. anzuwenden.

Beſchälkrankheit.

Ein aus dem Orient ſtammendes, nur bei Zuchtpferden vorkommendes Leiden, welches beim Beſchälakte von Hengſten auf Stuten oder ſeltener von dieſen auf jene übertragen wird, iſt die bösartige Beſchäl- oder Lähmungskrankheit, auch Beſchäl- oder Schankerſeuche und Zuchtlähme genannt, welche glücklicherweiſe in Deutſchland dank polizeilicher Maßregeln nur ſehr ſelten vorkommt.

Die Beſchälkrankheit beginnt bei Hengſten mit einem Reizzuſtande der Geſchlechtsteile, indem ſie ſich oft zum Urinieren ſtellen und die Rute erſchlafft aus dem Schlauche hängt. Auf der Rute werden auch dunkelrote Flecken, ſeltener Bläschen und ſchankerartige Geſchwüre beobachtet. Der Schlauch iſt angeſchwollen, ſpäter wohl auch der eine oder andere Hoden und ſein Samenſtrang. Allmählich ſtellt ſich große Mattigkeit, Schwanken im Gange und Anſtoßen mit der Zehe und Überknicken in der Feſſel ein; die Tiere magern, beſonders im Hinterteile, ſtark ab, der Leib wird aufgezogen, die Lendengegend gegen Druck empfindlich, die Kehlgangsdrüſen ſchwellen an, und am ganzen Rumpf werden die ſogenannten Thalerflecke ſichtbar, d. h. runde, umgrenzte Quaddeln, die nach einiger Zeit verſchwinden, um an anderen Stellen wieder hervorzutreten. Nachdem zunächſt Lähmungen einzelner Körperteile, als Ohr, Zunge, Lippe eingetreten, gehen die erkrankten Pferde bald unter Lähmung der Nachhand und allgemeiner Erſchöpfung zu Grunde.

Bei Stuten erſcheint die Schleimhaut der Scheide höher gerötet und ſondert einen dicklichen, weißgelben, eiterigen Ausfluß ab; die Schamlippen ſind geſchwollen, und bisweilen erſtreckt ſich die Geſchwulſt auch auf das Mittelfleiſch und auf das Euter. Die kranken Tiere ſtellen ſich oft zum Urinieren, drängen dabei, entleeren aber nur geringe Mengen eines waſſerhellen Harnes. Später werden die Schamlippen ſchlaff und faltig und klaffen ſelbſt zuweilen; die Scheidenſchleimhaut erſcheint aufgelockert, gelblich gefärbt; noch ſpäter wird ſie blaßgrau, zuweilen mit Knötchen, Bläschen und Geſchwüren beſetzt.

Die Krankheit iſt ſtets außerordentlich langwierig, meiſt endet ſie bei Stuten nach 6—8, bei Hengſten nach 8—12 Monaten mit dem Tode.

Die Urſachen ſind unbekannt, doch ſcheint ſicher, daß der Beſchälakt damit im Zuſammenhang ſteht. Indeſſen ſollen auch hier Fälle vorgekommen ſein, wenn ein Bedecken nicht ſtattgefunden hatte. Allem Anſcheine nach ſind Stuten für das Krankheitsgift empfänglicher, da die Beſchälſeuche bei ihnen am häufigſten vorkommt; durch einen erkrankten Hengſt können indeſſen ſo und ſoviele Stuten infiziert werden.

Eine Behandlung des Leidens iſt nur zu Beginn möglich; hat es aber ſchon einen hohen Grad erreicht, ſodaß Lähmung der Nachhand eingetreten iſt, ſo iſt gewöhnlich alles erfolglos und die Tötung der Tiere dringend geraten. Die Behandlung hat vor allem das Nervenſyſtem anzuregen (Strychnin, Krähenaugen, Kampher mit bittern oder Eiſenmitteln). Nach einer entſprechenden Kotentleerung giebt man auch während zweier Tage täglich je 4 Pillen von folgender Miſchung: 60 Gramm Salmiak, 15 Gramm Kampher in 15 Gramm Aloëtinktur aufgelöſt, 30 Gramm Altheewurzelpulver und 30 Gramm heißes Waſſer; alles zu einem dicken Brei verrührt und hierauf für 8 Pillen noch hinzugefügt: 60 Gramm Stahlkugeln und je 3 Gramm Enzian-, Angelika-, Baldrian- und Ingwerwurzel. Unter zweitägigem Ausſetzen wird das Mittel wiederholt. Auch Holunderblüten- oder Baldrianthee, dem man je 1/2 Gramm in Schleim aufgelöſten Kampher hinzuſetzt, iſt gut. Äußerlich hat man beſonders auf große Reinlichkeit zu achten. Dies erreicht man durch Waſchungen oder Einſpritzungen mit Fliederblumen-, Quendel-, Kamillenthee u. ſ. w., dem man etwas Eichenrinde beimiſcht. Die gelähmten Teile reibt man mit 60 Gramm Kamphergeiſt und 30 Gramm Terpentinöl ein, die Schrunden der Rute aber werden mit lauwarm gemachtem Bleiwaſſer gebäht.

Die Kur muß in jedem Falle durch gutes, kräftiges Futter, durch mäßig warmes Verhalten und durch tägliche ſorgfältige Reinigung der Geſchlechtsteile mit friſchem Waſſer unterſtützt werden. Um der Anſteckung vorzubeugen, ſind Hengſte und Stuten vor dem Beſchälen genau zu unterſuchen und die etwa erkrankten Tiere bis zur gänzlichen Wiederherſtellung von der Paarung ſtrengſtens auszuſchließen. Das deutſche Seuchengeſetz ſchreibt eine Pauſe von 3 Jahren für ſchankerkranke Pferde und 6 Monate für ſolche, welche mit derlei erkrankten Tieren in Berührung gekommen ſind, vor, während welcher Zeit das betreffende Pferd nicht zur Zucht verwendet werden darf. Das Beſte iſt Hengſte, die an der Zuchtlähme leiden, zu kaſtrieren, und Stuten, auch wenn ſie geneſen, von der Zucht vollſtändig auszuſchließen und ſie durch beſondere, in die Haut gebrannte Kennzeichen zu markieren.

Homöopathie

Homöopathie: Mercur. solub. 3. Verr., wie eine Bohne groß und Mercur. praecipit. ruber 3. Verr., ebenſo täglich einmal verabreicht, bei der Gegenwart von Geſchwüren an den Geſchlechtsteilen; Cantharis 5. Verd., täglich dreimal 6—8 Tropfen, bei ſchmerzhaftem Harndrange; Phosphor 5. Verd., wie vorher, bei eintretender Schwäche der Nachhand; Arsen. 4. Verd., bei gleichzeitigem Leiden des Lymphſyſtems (bei angeſchwollenen Leiſtendrüſen, Wurmknoten); China im Wechſel mit Arsen. bei waſſerſüchtiger Anſchwellung (ſiehe Bauchwaſſerſucht) und großer Schwäche.

Aphtenausſchlag.

Der Aphtenausſchlag, auch als Aphten- oder Maulſeuche bekannt, kennzeichnet ſich durch einen puſtulöſen Ausſchlag, welcher beſonders die Maul- und Naſenſchleimhäute befällt, zuweilen auch an den Lippen, dem Euter oder den Hufkronen u. ſ. w. auftritt.

Die einzelnen Puſteln ſind hirſe- bis erbſengroß und entzündlich gerötet. Später entwickeln ſich Bläschen daraus, welche oberhalb aufplatzen oder eintrocknen, wodurch kleine flache Wunden entſtehen, die aber ſchon nach wenigen Tagen wieder heilen. Während einiger Tage beſteht Schmerz an den angegriffenen Stellen, weshalb das Tier für dieſe Zeit auch das Futter ſtehen läßt. Krankheitserreger iſt ein Pilz.

Die Behandlung ſiehe Rind.

Räude oder Krätze.

Die Räude oder Krätze iſt ein langwieriger Hautausſchlag, welcher durch das Vorhandenſein eines Paraſiten, der Krätzmilbe, Fig. 311, charakteriſiert iſt, durch welche der Ausſchlag unterhalten und von einem Tiere auf das andere übertragen wird. Die erſte und untrügliche Erſcheinung, durch welche die Räude ihr Auftreten bekundet, iſt ein heftiges und andauerndes Hautjucken, welches das kranke Tier zu beſtändigem Reiben und Scheuern veranlaßt. Hierdurch werden die Haare verwirrt und ſtruppig; ſie fallen aus und die räudigen Stellen erſcheinen als kahle Flecke von unreinem oder weißgrauem Ausſehen, welche ſich allmählich vergrößern und mit einer dicken, weißgrauen Borke bedecken. Im Umkreiſe der räudigen Stellen verdickt ſich die Haut und legt ſich ſpäter in Runzeln und Falten.

Bei längerer Andauer des Übels ſtellt ſich infolge der beſtändigen Unruhe allmählich Abmagerung ein.

Beim Pferde können drei verſchiedene Arten von Räudemilben vorkommen, und dementſprechend giebt es auch drei Arten von Räude:

Die gefährlichſte iſt die Sarkoptesräude, welche durch die Sarkoptes-Milbe hervorgerufen wird und ſich erſt über Kopf, Hals und Schultern, ſchließlich aber über den ganzen Körper erſtreckt; ſie iſt bei uns ſelten.

Die von der Dermatokoptes-Milbe erzeugte Räude zeichnet ſich dadurch aus, daß die Knötchen und Borken mehr im Kehlgang, an der Mähne, am Schweifanſatz, an den Flanken und an den inneren Schenkelflächen auftreten und hier ſehr dicht beieinander liegen.

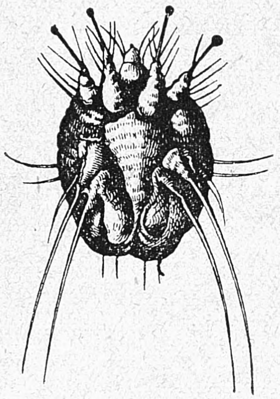


Fig. 311. Räudemilbe.

Endlich iſt noch die Fußräude zu erwähnen, welche durch die Dermatophagus-Milbe entſteht. Die damit behafteten Pferde haben ſtarkes Juckgefühl an den Beinen, und zwar gewöhnlich an den Hinterbeinen, ſie ſtampfen und ſcharren viel, und zwar beſonders des Nachts. Durch Reiben und Scheuern ſuchen ſie das Juckgefühl los zu werden. Mit der Zeit gehen die Haare an den Beinen aus und es bilden ſich Schorfe und Borken, welche oft bis an die Sprunggelenke reichen. Dieſe letztere Art von Räude tritt gewöhnlich im Winter auf, wenn die Pferde viel im Stalle ſtehen und mangelhaft geputzt werden.

Da die das Übel verurſachenden Milben in die Haut des Tieres eindringen und ſich ſomit der Einwirkung von Medikamenten entziehen, ſo iſt auch die Heilung der Krätze eine ſchwierige und langwierige. Innerliche Mittel nützen dabei gar nichts, nur äußerliche durch Aufreiben. Die Milben tötenden Mittel haben einigen Wert. Vorerſt aber ſind die auf der Haut gebildeten Kruſten oder Borken aufzukratzen, reſp. zu erweichen, um die Mittel gut eindringen zu laſſen. Zu dieſem Zwecke reibt man 10prozent. Karbolöl oder grüne Seife ein und wäſcht nach 24 Stunden ab. Hierauf erſt gebraucht man die eigentlichen Krätzemittel, und zwar reibt man in leichteren Graden das Wiener Teerliniment (je 300 Teile Teer und Schwefelblumen und je 600 Teile Weingeiſt und grüne Seife) wiederholt ein, oder man verſucht Bepinſelungen mit Kreoſotlöſung (1 Teil Kreoſot, 10 Teile Weingeiſt, 20 Teile Waſſer) oder auch mit ſtinkendem Tieröl.

Iſt das Übel bereits veraltet, ſo macht man Einreibungen von Arſenik- oder Karbolſäure (1 Teil Karbolſäure, 10 Teile Öl), auch Kreolin (1 Teil auf 20 Teile Glycerin oder Tabaksabkochungen.

Die kranken ſind ſogleich von den geſunden Tieren zu trennen und einem beſonderen Wärter zu übergeben. Gute, kräftige Nahrung, ſorgfältige Hautpflege und mäßig warmes Verhalten unterſtützen die Kur weſentlich. Da die Eier der Milben von den Räudemitteln nicht ſonderlich angegriffen werden und die Brut in 4—7 Tagen ausſchlüpft, ſo empfiehlt es ſich unter allen Umſtänden, 7—8 Tage nach der erſten Behandlung noch eine zweite folgen zu laſſen. Eine Desinfektion des Stalles, des Putzzeuges und der Geſchirre muß natürlich gleichzeitig mit der Kur vorgenommen werden, weil ſonſt von einem dieſer Gegenſtände u. ſ. w. Räudemilben von neuem auf die Pferde gelangen können. Nach dem Reichs-Viehſeuchengeſetz muß bei Sarkoptes- und Dermatokoptes-Räude der Pferde bei der Polizeibehörde Anzeige erſtattet werden. In dieſen Fällen muß die Behandlung von einem approbierten Tierarzt ausgeführt werden und das Tier darf auch ſeinen Standort ohne polizeiliche Genehmigung nicht verlaſſen. Nach der Heilung ſind die Stallungen und alle gebrauchten Gegenſtände ebenfalls mit Chlorkalkauflöſung oder mit heißer Lauge zu desinfizieren, die Stallwände auch noch zu übertünchen und das Lederwerk mit Kammfett oder Fiſchthran einzuſchmieren. Am ſicherſten werden die Milben vertilgt, wenn man die Stallungen u. ſ. w. 4—6 Wochen lang überhaupt nicht benützt. Zeigen ſich nach 6 Wochen keine weiteren Krankheitserſcheinungen, ſo werden die polizeilichen Schutzmaßregeln wieder aufgehoben.

Homöopathie.

Die Homöopathie wendet ebenfalls äußerliche, die Milben zerſtörende Mittel an, und zwar in erſter Reihe des Schwefelcalcium, welches die Krätzenmilbe ſamt ihrer Brut in 15—20 Minuten tötet. Dazu werden 100 Gramm Schwefelblüte mit 200 Gramm Ätzkalk in 1 Liter Waſſer gekocht. Die mit dem Ausſchlag behafteten Stellen werden abgeſchoren und von den Kruſten durch Abwaſchen mit Seifenwaſſer befreit, worauf man mit dem Pinſel oder einer Bürſte das Medikament aufträgt und eine Viertelſtunde lang auf der Haut trocknen läßt, worauf es mit warmem Waſſer wieder abgewaſchen wird, um ſeine hautreizende Wirkung zu verhindern. Bei veralteter Krätze ſind 2—3 Wiederholungen erforderlich. Auch die äußerliche Anwendung einer Karbolſäurelöſung (45 Teile auf 450 Teile Weingeiſt und 1200—1350 Teile Waſſer) wird anempfohlen, ebenſo 2½ prozent. Kreolin-Waſchungen.

12. Neubildungen.

Man beobachtet am tieriſchen Körper mehrere Arten von Geſchwülſten. Es ſind dies krankhafte Neubildungen, die aus einem oder mehreren Geweben beſtehen und aus denſelben Zellen zuſammengeſetzt ſind, wie die geſunden Teile. Man unterſcheidet zwei Arten von Geſchwülſten, die gut- und die bösartigen. Letztere breiten ſich oft ſehr weit aus, zerfallen und zerſtören geſunde Teile; beſeitigt man ſie an einer Stelle, ſo treten ſie an einer anderen auf. Die gutartigen Geſchwülſte dagegen ſchaden nur dann, wenn ſie durch ihre Größe oder ihren Sitz die Thätigkeit irgend eines Organes hindern. Gelingt es, ſolche Geſchwülſte zu beſeitigen, ſo iſt damit eine vollſtändige Heilung erzielt. Es gehören unter die bösartigen Geſchwülſte die Fleiſchgeſchwülſte und Krebſe und unter die gutartigen Geſchwülſte die Fett- und Balggeſchwülſte.

Warzen.

Warzen ſind ſchmerzloſe Neubildungen oder Auswüchſe der Haut, die entweder einzeln oder in Wucherungen auftreten, während die umgebende Haut völlig geſund iſt. Es ſind Schönheitsfehler, die namentlich an Körperteilen mit dünner, feiner Haut auftreten, wie z. B. an den Augenlidern, dem Halſe, dem Euter und unter dem Bauche. Bei Fohlen, kommen ſie zur Herbſtzeit oft an Lippen und Naſenflügeln vor. Sie entwickeln ſich gewöhnlich allmählich, mitunter aber auch ziemlich raſch. In Form und Größe ſind ſie ziemlich verſchieden; ſie können bis 6 Zentimeter hoch über der Haut, bald breit, bald ſpitz hervorſtehen oder die Form von Pilzen haben, oder ſie treten als kleine, erhabene, graue Flecke zu Tage. Die ſogenannten **Feucht- oder Feigwarzen** ſind näſſend und ſondern eine rötliche Feuchtigkeit ab, die übrigen Warzen dagegen haben eine trockene Oberfläche und können ſpröde und riſſig oder auch weich ſein. Nachteilige Folgen haben die Warzen faſt nie, nur wenn ſie fortwährender Zerrung und Quetſchung ausgeſetzt ſind, gehen ſie mitunter in Eiterung über. In vielen Fällen ſterben ſie ganz von ſelbſt ab und verſchwinden in kurzer Zeit vollſtändig.

Die **Urſache** der Warzenbildung liegt in einer erblichen krankhaften Hautbildung; ſeit kurzem vermutet man Bakterien im Spiele.

Die **Behandlung** der Warzen richtet ſich ganz nach der Form derſelben. Solche Warzen, die nur durch einen dünnen Stiel mit der Haut verbunden ſind, bindet man am beſten ab. Man lege einen Seiden- oder Zwirnfaden um den Stiel und ziehe ihn an der Haut ſo feſt als möglich zuſammen, ſodaß die Blutgefäße der Warze abgeſchloſſen werden und die Warze abſtirbt. Iſt nach 24—36 Stunden kein Zuſammenſchrumpfen zu beobachten, ſo muß eine feſtere Schlinge angelegt werden. Nach 8—14 Tagen verſchwindet die Warze. Ein kürzeres Verfahren iſt das Abdrehen, wobei man die Warze erfaßt und ſolange um den Stiel dreht, bis dieſer bricht. Nach dem Abdrehen ſowohl als dem Abſchneiden muß die Stelle mit dem Glüheiſen oder mit Höllenſtein betupft werden. Warzen, die tief in der Haut ſitzen und einen breiten Grund haben, werden abgeſchnitten. Man verfährt dabei ſo, daß man die Warze vorher von der Haut abzieht und ſodann mit einem Teil derſelben flach wegſchneidet. Kommen ſolche breite Warzen vereinzelt vor, ſo kann man ſie auch durch Ätzmittel vertreiben. Es dient hierzu namentlich die Salpeterſäure, bei Lippenwarzen nehme man Wolfsmilchſaft. Die Warze wird täglich einmal betupft und die Umgebung vorher gut eingefettet. Man fahre damit ſo lange fort, bis die Haut anſchwillt, nach einigen Tagen wird die Warze abfallen und eine runde Vertiefung zurücklaſſen, die bald ausheilt. Warzen der Schleimhäute ſind am beſten mit der Schere wegzuſchneiden.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung kommen auch innerliche Mittel zur Anwendung. Man gebe wöchentlich zwei Gaben eines der folgenden Mittel: Thuja 3. Verd., 6 bis 8 Tropfen, bei geſtielten Warzen, welche leicht bluten; Nitri acid. 3. Verd., 6—8 Tropfen, bei Warzen, welche an den Naſenflügeln und Lippen der Füllen vorkommen; Sepia 3. Verr., eine Bohne groß, bei aufliegenden Warzen als Zwiſchenmittel; Calc. carb. 3. Verr., eine Bohne groß, bei kleinen Warzen an der Naſe und den Lippen der Füllen, wenn Nitri acid. nicht ausreicht; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß, als Schutzmittel, um die Dispoſition aufzuheben.

Melanoſen.

Melanoſen, auch ſchwarze Knoten oder Melanoſarkome genannt, ſind ſchwärzlichbraune oder ſchwarze Geſchwülſte, welche an allen Teilen des Körpers, immer unter der Haut, vor allem am Schweif, an den Geſchlechtsteilen, am After und an der Schulter auftreten und von zellgewebartiger Beſchaffenheit ſind. Dieſelben zeigen ſich meiſtens bei Pferden mit hellen oder weißen Haaren, alſo bei Schimmeln, Iſabellen und Falben, weniger oft bei ſchwarzen und braunen Pferden. Die Größe der Melanoſen iſt verſchieden, je nachdem ſind ſie auch feſt und hart, oder weich und ſchwappend, höckerig, uneben oder auch ganz glatt. Sind ſie klein wie ein Stecknadelknopf und vergrößern ſich nur langſam, ſo läßt man ſie unbeachtet, da ſie keine Störung veranlaſſen und auch keinen Nachteil haben, oft wachſen ſie aber ſehr ſchnell, werden weich und enthalten eine tintengleiche, ſchwarze Flüſſigkeit, welche herausfließt, wenn man mit einer Nadel in die Anſchwellung hineinſticht. Kommen mehrere ſolcher Geſchwülſte an einem Teile vor, am Schweif, am After oder an der Scham, ſo beläſtigen ſie das Tier ſehr und drücken auf die benachbarten Organe, werden ſie aber ſelbſt gedrückt und gequetſcht, ſo entleeren ſie fortwährend, oft wochen- und monatelang die ſchwarze Flüſſigkeit, mitunter in ſolchen Mengen, daß die Tiere durch den Säfteverluſt geſchwächt und ſelbſt getötet werden können. Der Grund der Wunden iſt ſchwarz, ebenſo ſind die beulenartigen Erhöhungen äußerlich von ſchwarzer Farbe und mit den umliegenden Teilen verwachſen, ſelten aber mit der Haut, denn dieſe läßt ſich meiſtens über ihnen verſchieben.

Man glaubt die Urſachen der ſchwarzen Knoten auf Vererbung zurückführen zu können, auch nimmt man an, daß der ſchwarze, dunkle Farbſtoff, welcher die Haut und die Haare dunkel färbt, durch Störungen in ſeiner Entwickelung ſich in den Anſchwellungen anſammelt, woraus ſich wiederum erklärt, daß die Melanoſen mehr bei hellgefärbten Tieren vorkommen.

Liegen die Melanoſen nicht zu tief, daß ihre Wurzeln ſich nicht bis zur Scheide oder bis zum Maſtdarm verlängern, ſo verſucht man, ſie durch Ausſchälen zu entfernen. Dieſes geſchieht ebenſo, wie die Ausſchälung der Balggeſchwulſt (ſiehe daſelbſt), jedoch muß es ſehr gründlich und ſorgſam ausgeführt werden, daß auch nicht der kleinſte Teil der Geſchwulſt zurückbleibt, weil ſonſt Neubildung und Eiterung daraus entſtehen kann. Zeigt es ſich aber, daß der Knoten mit der Haut verwachſen iſt, und iſt derſelbe geſtielt oder hat er einen dünnen Grund, ſo ſchneidet man ihn ſamt der Haut mit einem Meſſer heraus und brennt die ganze, dadurch entſtandene Wunde mit einem weißglühenden Brenneiſen aus. Die ſehr kleinen und nicht hinderlichen ſchwarzen Knoten läßt man, wie ſchon erwähnt, unberückſichtigt. Andererſeits iſt man überhaupt gegen jeden operativen Eingriff, da die Anſicht herrſcht, daß die bleibenden und die ſich neubildenden Knoten dadurch in ihrem Wachstum gefördert würden.

Balg- oder Grützgeſchwulſt.

Die **Balggeſchwülſte** treten als runde oder länglichrunde Anſchwellungen zu Tage, welche entweder klein, ungefähr ſo groß wie eine Nuß ſind, oder aber bedeutend an Umfang zunehmen und die Größe eines Kinderkopfes erreichen können. Die Balggeſchwülſte ſind weder ſchmerzhaft noch gefährlich, ſie gelten meiſt als Schönheitsfehler. Nur wenn ſie die Thätigkeit eines Organes hemmen, rufen ſie Störungen hervor. So können ſie am Halſe Atmungsbeſchwerden verurſachen und an den Schultern beim Einſpannen hinderlich ſein. Sie beſtehen in einem Balg oder Sack, der ſich unter der Haut befindet und mit ſeiner Umgebung nur durch das Zellgewebe und durch Blutgefäße zuſammenhängt. Sein Inhalt iſt entweder weich und breiig oder mehr feſt und ſeine innere Fläche glatt. Von außen fühlt ſich die Geſchwulſt elaſtiſch an und läßt ſich hin- und herſchieben, die Oberhaut zeigt keine Veränderung.

Die **Urſache** der Balggeſchwulſt iſt nicht bekannt, doch Druck und Quetſchung tragen wohl mitunter mit zu ihrem Entſtehen bei.

Die **Behandlung** der Balggeſchwülſte beſteht zumeiſt in einem Ausſchälen derſelben. Man macht einen Längen- oder Kreuzſchnitt durch die Haut bis auf den Balg, doch ohne dieſen ſelbſt zu verletzen. Hierauf trennt man die umgebenden Teile mit dem Meſſer vom Balge ab, wobei man die größeren Blutgefäße unterbindet oder zudreht. Die Wunde wird dann zuſammengenäht und nach allgemeinen Regeln behandelt. Es iſt dies das ſicherſte Verfahren, um die Geſchwulſt zu beſeitigen, doch läßt es ſich nicht immer anwenden. Große und tiefliegende Balggeſchwülſte, oder auch ſolche, die in der Nähe von Nerven oder großen Blutgefäßen liegen, entfernt man beſſer mit dem Glüheiſen oder durch Ätzmittel. Man mache an der niedrigſten Stelle der Geſchwulſt einen Einſtich, entleere den Inhalt derſelben und fahre nun mit einem glühenden Eiſen ſo lange im Innern der Geſchwulſt hin und her, bis der ganze Balg zerſtört iſt. Statt des Glüheiſens kann man auch einen Wergbauſch, der mit Salpeterſäure, Schwefelſäure oder einer Löſung von 8 Gramm Kupfervitriol auf 12 Gramm Waſſer getränkt iſt, in die Öffnung bringen, doch ſorge man dafür, daß er die ganze innere Fläche berührt. Die Umgebung ſchwillt dadurch nach einigen Stunden an, es entſteht Eiterung, und man fette nun die Teile, die der Eiter beim Ausfließen berührt, ſorgfältig ein oder beſtreiche ſie mit Lehmbrei. Nach 8—10 Tagen iſt der Balg abgeſtorben und wird abgeſtoßen, und die zurückbleibende Höhlung vernarbt. Auch die Einführung eines Haarſeils, welches nicht eher herausgenommen werden darf, bis der Balg ſich zuſammengezogen hat, iſt gut. Ferner ſind Einſpritzungen von Jodtinktur ſchon öfters zur Beſeitigung von Balggeſchwülſten angewendet worden. Man verfährt dabei ſo, daß man mit einem feinen Trokar zunächſt einen Einſtich macht, den Inhalt ausfließen läßt und die Höhlung zuerſt mit lauwarmem Waſſer ausſpritzt. Nachdem dieſes wieder ausgedrückt worden, ſpritzt man mit einer Wundſpritze Jodtinktur ein.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Iſt die Balggeſchwulſt durch eine äußerliche Beſchädigung, Druck, Stoß u. ſ. w. entſtanden, ſo iſt Arnica innerlich 3. Verd., täglich zweimal 6—8 Tropfen, ſpäter, wenn eine Veränderung entſtanden, nur alle 2 Tage eine Gabe zu verabreichen. Auch äußerlich kann man die reine Arnika-Tinktur anwenden, indem man die Geſchwulſt täglich zweimal damit beſtreicht; auch Mercur corr. 6. Verd. oder Hepar sulphuris 3. Verr., erſteres 6—8 Tropfen, letzteres wie eine Bohne groß trocken auf die Zunge täglich zweimal, hat ſich hilfreich erwieſen. Gegen haarloſe Balggeſchwülſte wird Calc. carbonic. und Silicea 3. Verr. empfohlen, wovon man täglich einmal ſoviel wie eine Bohne trocken auf die Zunge giebt; dies hat ſich in einigen veralteten Fällen bewährt.

Eine Abart der Balggeſchwulſt iſt die Zahncyſte, die einen zahnähnlichen Körper enthält, an dem ſich zuweilen ein Stück einer Zahnhöhle zeigt. Sie tritt an verſchiedenen Körperteilen auf, z. B. am Ohr, am Hoden, am Eierſtock; ihre Behandlung iſt dieſelbe wie bei der Balggeſchwulſt.

Fettgeſchwülſte.

Die Fettgeſchwülſte ſind gutartige Geſchwülſte, die aus Fett und Bindegewebe beſtehen. Meiſt haben ſie eine runde Form, doch ſind ſie auch zuweilen gelappt. Am Grunde der Geſchwulſt geht das Fettgewebe in das normale Fettgewebe über, oder eine Bindegewebskapſel trennt die Geſchwulſt völlig von ihrer Umgebung. Die Größe der Fettgeſchwülſte iſt ſehr verſchieden, manchmal erreichen dieſelben einen ganz bedeutenden Umfang.

Die Behandlung iſt dieſelbe wie bei der Balggeſchwulſt. Die Fettgeſchwülſte hängen oft ſo wenig mit ihrer Umgebung zuſammen, daß man ſie nach einen einfachen Hautſchnitt herausdrücken kann. Bei großen Fettgeſchwülſten mache man mehrere halbkreisförmige Einſchnitte und beſeitige von dieſer Öffnung aus die Geſchwulſt.

Faſergeſchwulſt.

Die Faſergeſchwulſt, auch Fibroid benannt, iſt eine feſte und harte Geſchwulſt, welche nur wenig Flüſſigkeit enthält und aus feſtem Bindegewebe zuſammengeſetzt iſt. Sie iſt oft von runder, lappenartiger oder traubenförmiger Geſtalt, ſcharf begrenzt und durch eine Haut aus loſem Zellgewebe von den benachbarten Geweben getrennt. Durchſchneidet man ſolche Geſchwulſt, ſo bemerkt man keine Blutgefäße in ihr, wohl aber ſind ineinander liegende Kreiſe von Faſern wahrzunehmen. Selten liegen die Faſern ſtrahlenartig nebeneinander, doch findet man auch einige Muskelfaſern in der Geſchwulſt, wenn ſich dieſelbe in das Bindegewebe zwiſchen die Muskeln erſtreckt; die Schnittfläche der Anſchwellung ſelbſt iſt glänzend, glatt und von grauer oder weißlicher Färbung. Die Faſergeſchwulſt kann einzeln oder in Mengen an allen Stellen im Bindegewebe vorkommen, am meiſten allerdings unter der blutwäſſerigen-, unter der Schleim- und unter der Lederhaut; ſie wächſt langſam und oft bis zu einer erheblichen Größe und erreicht eine Schwere bis 50 Kilogramm. Von ſelbſt zerteilt ſich die Geſchwulſt nie, ſondern ſie wird allmählich feſter und härter oder geht in Verkalkung oder in eine Fettgeſchwulſt über, ebenſo kann ſie von Entzündung befallen werden. Liegen ſie nahe der natürlichen Öffnungen oder dicht unter der Haut, ſo bemerkt man ſie unſchwer an ihrer Geſtalt und an ihrem allmählichen Wachſen, auch laſſen ſie ſich leicht verſchieben, wenn ſie nicht mit der Haut verwachſen und dann oft durch frühere Einſchnitte und ſcharfe Mittel narbig und haarlos geworden ſind. Durch Beizen, Druck des Geſchirres oder durch teilweiſe Abtrennung vergrößert ſie ſich immer mehr. Je nach der Lage oder durch Druck können ſie auch die Thätigkeit der Organe beeinträchtigen oder ſchnupfenartige Erſcheinungen anregen. Sitzen ſie im Kehlkopf oder in der Naſe, ſo erſchweren ſie das Atmen, in der Gebärmutter und in der Scheide verurſachen ſie Drängen, befinden ſie ſich unter der Schleimhaut, ſo haben ſie eine Art Stiel. Dieſe Fibroiden werden auch als Polypen bezeichnet. Die in der Bauchhöhle befindlichen, größeren Geſchwülſte ſind nur durch Drücken und Befühlen der Bauchwand und durch Unterſuchung durch den Maſtdarm zu ermitteln, näheres darüber iſt allerdings bei der Lage kaum feſtzuſtellen.

Verurſacht werden die Faſergeſchwülſte oft durch Druck und Stöße, jedoch bildet ſich hierbei gewöhnlich nur eine Geſchwulſt. Erbliche Veranlagung iſt wohl hauptſächlich mit im Spiele.

Der Behandlung bedürfen vor allem die geſtielten Auswüchſe. Dieſe werden, wenn ſie ſich auf dem Muttermunde oder in der Naſenhöhle befinden, abgedreht oder mit einer Schere abgeſchnitten, diejenigen, welche dicht unter der Oberfläche oder loſe unter der Schleimhaut liegen, werden herausgeſchnitten. Dieſes kann aber erſchwert werden durch Verwachſen der Geſchwulſt mit den Muskeln oder durch kürzeres, ſtrafferes Bindegewebe, das auch mit durchſchnitten werden muß, um auf den Grund der Geſchwulſt zu gelangen. Größere Blutgefäße werden dabei unterbunden, Blutung aus kleineren hindert man durch Abdrehen oder ebenfalls durch Abbinden. Die durch das Ausſchneiden entſtandene, tiefe Wunde füllt man mit Werg oder ſonſt einem ähnlichen Stoff aus, näht die Ränder der Wunde zuſammen und behandelt ſie wie jede andere, durch Eiterung und Fleiſchwärzchenbildung heilende Wunde.

Homöopathie.

Homöopathiſche Heilmittel gegen Polypen ſind: Calc. carb., Silicea und Kali bichromic., jedes Mittel in 1—2 Gaben, welche man einige Tage hindurch auswirken läßt.

Krebs.

Der Krebs iſt eine bösartige Neubildung, welche bei älteren Pferden hauptſächlich in den abſondernden Drüſen, Nieren, Leber, Knochen, häufig in den Kieferknochen, in den blutwäſſerigen Häuten, in der Schleimhaut, in der Zunge, im Samenſtrang, in der Scheide, im Magen und an den Magenöffnungen, im Labmagen und im Darmkanal in Geſtalt von knollenförmigen, lappenartigen, weichen oder harten, gallertartigen, oft zottigen und breiigen Anſchwellungen auftritt. Allmählich erweichen die Geſchwülſte und zerfallen geſchwürähnlich oder verfetten, doch können ſie auch anſteckend wirken und immer neue Knoten hervorrufen. Es giebt verſchiedene Arten von Krebs, welche unterſchieden werden in Zylinderoberhautzellenkrebs in den Schleimhautdrüſen; Plattenoberhautzellenkrebs, knollenförmig, hart, flach, ſaftarm, oft geſchwürig und auf der Haut; Markſchwamm, warzenartige, weiche Auswüchſe und Bindegewebszotten oder Wucherung von leichtblutenden Gefäßbildungen wie Blutſchwamm; Gallertkrebs, gallertartige, leichtbewegliche Maſſe mit Luftzellen; und Faſer- oder Bindegewebskrebs, hartes mit einigen neſtgleichen Lücken verſehenes Krebsgeſchwür. Sämtliche Geſchwülſte an den ſchon genannten Teilen des Körpers ſind knotenförmig und beſtehen aus einem zellenreichen Krebsſaft und aus einem zellenartigen Bindegewebe. Die Krebszelle kennzeichnet ſich durch ihr oberhautzellenförmiges Ausſehen und ſchließt einen oder einige rundliche, bläschengleiche Kerne mit zwei oder mehreren Kernkörperchen in ſich ein. Der Krebsknoten kann verfetten, ſelten vernarben und verknöchern, auf dieſe Weiſe tritt Naturheilung ein, ſonſt kann er aber auch verkäſen, verjauchen und erweichen, und in dieſen Fällen zerſtören ſie die Lebenswerkzeuge und die ganze Beſchaffenheit des Körpers durch Anſteckung mittels Aufſaugung des Krebsſaftes. Hierdurch bilden ſich wiederum krankhafte Blutwäſſerigkeit, Blutarmut, Säfteverderbnis und Abzehrung, welche um ſo ſchneller mit dem Tode endigen, je mehr Blut durch die zerſtörten Blutgefäße verloren geht. Verſchwürung, ſchlechte Verdauung und Zuſammenkleben mit den nächſtliegenden, ja ſelbſt Durchlöcherung der einzelnen Lebenswerkzeuge ſind Begleiterſcheinungen der Krebskrankheit.

Arzneimittel dagegen ſind faſt alle unwirkſam, weil die Geſchwulſt ſehr anſteckend iſt, meiſtens ſich ſchon verbreitet hat und immer wieder neue Knoten hervorruft. Auch die Ausſchälung iſt in der Regel zwecklos, ſoll ſie aber an ſichtbaren Geſchwülſten vorgenommen werden, ſo hat dieſes ſo ſchnell wie möglich zu geſchehen, darauf muß die Wunde ausgebrannt und mit Arſenik oder Sublimat ausgebeizt werden. Die Bildung des Inhaltes der Knoten ſucht man durch gegenwirkende Mittel zu verhüten, die in langſam ſteigenden Mengen zu geben ſind, jedoch muß damit aufgehört werden, wenn ſich der Appetit des Tieres vermindert.

E. Regeln bei dem Kauf und Verkauf der Pferde.

Der Ankauf von Pferden iſt eines der ſchwerſten Handelsgeſchäfte und erfordert große Umſicht und Vorſicht des Käufers, vor allem aber Kenntnis der Fehler und Schätzung der Brauchbarkeit eines Pferdes. Profeſſor Steuert giebt folgende Regeln beim Ankauf von Pferden an:

1. Man kaufe, wenn nur immer möglich, bei einem bekannten Händler, mit welchem man ſchon wiederholt Geſchäfte gemacht hat. Gute Firmen ſind beſtrebt, ihre Kundſchaften zu erhalten, und ſie verzichten lieber auf einen einmaligen, unreellen Gewinn, wenn ſie dabei riskieren, eine gute Kundſchaft zu verlieren.

2. Hat man jahrelang Geſchäfte mit einem Händler gemacht, dann iſt dieſer häufig erbötig, die Pferde 8 Tage auf Probe zu geben.

3. In dieſem Falle beſtimme man aber vorher genau den Preis, damit bei einer Beſchädigung des Tieres kein Streit über den Wert desſelben entſtehen kann.

4. Man ſetze nicht eines kleinen Vorteils wegen einen bewährten Pferdelieferanten bei Seite.

5. Kauft man bei Perſonen, mit denen man nicht näher bekannt iſt, dann muß man die größte Vorſicht beobachten.

6. Man kaufe von nicht näher bekannten Perſonen niemals allein und nehme ſtets einen ſachverſtändigen Mann mit.

7. Man laſſe ſich nicht durch Schmeicheleien von ſeiten des Verkäufers zu einem Kaufe geneigt machen, z. B. durch Spenden von Lob wegen ſeiner Pferdekenntnis u. ſ. w.

8. Man beobachte immer ein zurückhaltendes Benehmen und lehne vor dem Kaufe jede Bewirtung höflich ab.

9. Die zu kaufenden Pferde beobachte man zuerſt im Stalle, ob ſie gutmütig oder bösartig ſind, ob ſie bei der Annäherung von Perſonen nicht die Ohren zurücklegen, ob ſie nicht koppen, zungenſchlagen, ſich in die Kette hängen, ſchildern, an den Standſäulen reiben. Beſonders aber beobachte man, ob ſie nicht einen Fuß ſchonen. Sehr wichtig iſt es auch,

daß die Pferde ein lebhaftes Temperament zeigen, daß ſie den Kopf hochtragen und das Spiel der Ohren ein lebhaftes ſei.

10. Man dulde nicht, daß die Pferdeknechte bei dieſer Beobachtung ſich viel mit den Pferden zu ſchaffen machen, daß ſie ſchreien oder irgend ein Geräuſch machen, mit der Peitſche drohen u. ſ. w. In den Stallungen der Händler werden die Pferde nicht ſelten erbarmungslos mit der Peitſche gezüchtigt, wenn keine Käufer zugegen ſind. Es genügt dann jedes Anrufen und jedes Geräuſch ihres Peinigers, die Pferde in Furcht und Aufregung zu verſetzen. Mit Fehlern behaftete Pferde nehmen ſich dann einige Zeit außerordentlich zuſammen und verdecken ihre Gebrechen.

11. Man laſſe ſich aber nicht täuſchen, wenn der Händler dem Pferdeknecht, der ja im Einverſtändnis mit ſeinem Herrn handelt, ſein Gebahren verweiſt. Man verlange einfach vollſtändige Ruhe oder die Entfernung des Knechtes aus dem Stalle.

12. Bemerkt man an einem Pferde Anſchwellungen an den Sehnen oder an den Knochen, oder beobachtet man ein Schonen des Fußes, dann glaube man den Verkäufern nicht, wenn ſie verſichern, das Pferd ſei geſchlagen worden, oder es habe ſich geſtoßen.

13. Man beobachte auch die im Stalle vorhandenen Futtervorräte. Nicht ſelten findet man in Stallungen der Pferdehändler Kufen mit eingeweichtem Buchweizenſchrot, welcher mit Häckſel an die Pferde verfüttert wird. Dieſe Fütterung ſchwemmt die Pferde ſehr bald auf und giebt ihnen ein gutes Ausſehen, das ſich aber bald wieder verliert.

14. Man laſſe den Pferden auch alle vier Füße aufheben und das Eiſen mit einem Hammer beklopfen. Man kann dann einen Schluß ziehen, ob ſich das Pferd gutwillig beſchlagen läßt oder nicht. Zugleich bemerkt man dann auch, ob die Pferde an Hornſpalten, Strahlfäule oder Strahlkrebs leiden. Sollte die Sohle mit Lehm verſchmiert ſein, dann laſſe man den Fuß waſchen.

15. Bemerkt man Fehler an einem Pferde, das man kaufen will, dann ſchweige man vorerſt darüber. Es iſt beſſer, wenn man allenfallſige Beobachtungen vor anderen Perſonen nicht beſpricht. Der Eindruck iſt ein viel beſſerer, wenn man unter vier Augen dem Händler ſagt, was man auszuſetzen hat.

16. Iſt die Muſterung im Stalle befriedigend ausgefallen, dann laſſe man dem Pferde eine Halfter anlegen und dasſelbe unter die Stallthüre führen. Hierbei kann man dann beobachten, wie ſich das Pferd beim Anlegen der Halfter benimmt, ob es kopfſcheu iſt u. ſ. w. Man geſtatte aber nicht, daß ein zweiter Knecht in der Nähe iſt, der ſich mit dem Pferde zu ſchaffen macht und dasſelbe einſchüchtert oder aufregt.

17. Unter der Stallthüre betrachte man die Augen, ob dieſelben keine krankhaften Veränderungen zeigen. Sie ſollen groß, lebhaft und klar ſein. Der Blick ſei zutraulich und ſanft. Zugleich ſehe man nach den Zähnen und ſuche das Alter zu beſtimmen. Auch gebe man acht, ob keine Holzpflöcke zwiſchen die Schneidezähne geſchoben ſind. Dieſes geſchieht hauptſächlich zu dem Zwecke, die Pferde vom Koppen abzuhalten. Man ſehe

auch nach, ob keine Fälſchungen an den Zähnen, Einbrennen von Kunden u. ſ. w. zu bemerken ſind.*)

Während die Pferde ſich noch unter der Stallthüre befinden, kann man ihnen wohl auch in die Ohren greifen und auf die Krone treten. In beiden Fällen ſollen ſie lebhafte Abwehrverſuche machen.

18. Hierauf führe man die Pferde ganz ins Freie, auf einen ebenen, freien Platz. Man geſtatte aber nicht, daß die Pferde an einer Mauer aufgeſtellt werden.

19. Man laſſe von den Pferden alle Decken, grellfarbige Gurte und ebenſo bunte Halftern entfernen, welche geeignet ſind, das Auge auf ſich zu lenken und zu täuſchen. Auch darf man ſich nicht durch die eingeflochtenen farbigen Bänder in Mähne und Schweif irre führen laſſen. Am beſten iſt es, wenn alle derartigen trügeriſchen Zierraten entfernt werden können.

20. Auf dem Muſterungsplatze verbitte man ſich ebenfalls alle Manöver und Künſte der Pferdeknechte, welche die Pferde aufregen, einſchüchtern und ihnen ſo vorübergehend eine ganz andere Haltung geben können. Will ſich der Verkäufer nicht gleich fügen oder beginnt er, über ſeinen ungeſchickten Knecht zu ſchimpfen, mit dem er aber ganz einverſtanden iſt, dann drohe man einfach mit Fortgehen.

21. Man laſſe ſich auch nicht Hiſtorien erzählen vom letzten Rennen, den Preisverteilungen u. ſ. w., dazu beſtimmt, die Aufmerkſamkeit abzulenken.

22. Unnachſichtig verlange man bei dieſer Muſterung im Stehen, daß die Peitſche aus der Hand gelegt werde. Wird dieſem Verlangen nicht ſofort Folge geleiſtet, dann iſt ſicher anzunehmen, daß es auf Täuſchung irgend einer Art abgeſehen iſt.

23. Fängt der Verkäufer an, die herrlichen Eigenſchaften ſeines Pferdes zu loben, z. B. den ſchönen Hals, den fein geſchnittenen Kopf, den kräftigen Vorarm, dann darf man überzeugt ſein, daß andere Partien um ſo mangelhafter ſind.

---

*) Dies geſchieht durch Beizen und Brennen, um das Pferd für jünger auszugeben. Ein Sachverſtändiger wird die Täuſchung leicht erkennen, da der bei einer natürlichen Kunde immer vorhandene, erhöhte weiße Rand fehlt, außerdem hat dieſe auch ſtets eine der Geſtalt der Reibefläche entſprechende Form, während die künſtliche Vertiefung ungleich, eckig oder rund, kleiner oder größer iſt. Ferner kennzeichnet auch die Richtung und Länge, vor allem auch die Form der Reibefläche die natürlichen Kunden, denn dieſe ſind nur während der erſten Hälfte der ovalen Periode vorhanden, und iſt es immer verdächtig, wenn bei einer andern Periode noch Kunden ſichtbar ſind. Das Anbringen von künſtlichen Kunden wird auch Mallochen, Gitſchen oder Mallauchen genannt, und entweder auf einzelnen Zähnen, hauptſächlich auf den Eckzähnen oder auf allen Schneidezähnen des Unterkiefers angebracht, und läßt das Pferd dadurch 6—7 Jahre alt erſcheinen. Um die Täuſchung noch glaubwürdiger zu machen, wird das Pferd oft gleichzeitig kopfſcheu gemacht, oder man legt demſelben reizende Stoffe ins Maul, damit es ſchäumt. Noch ſchwerer ſind die künſtlichen Kunden zu erkennen, wenn die noch wahrnehmbaren alten vertieft worden ſind und dadurch mehr den natürlichen Kunden gleichen; dadurch kann man ſo getäuſcht werden, daß man ein 11—12 Jahre altes Pferd für 7—8jährig kauft. Man achte in dieſem Falle auf die Stellung der Zähne, die Art der Hakenzähne und die Form der Reibefläche.

Oft wird auch der im neunten Jahre erſcheinende Einbiß am oberen Eckzahn abgeglättet, umſo mehr, wenn noch die Eckzahnkunden ſichtbar ſind.

24. Bei der Unterſuchung im Freien ſtelle man ſich zuerſt vor den Kopf, man betrachte den Kopf im allgemeinen und beachte das, was bei der äußeren Erſcheinung des Kopfes (S. 50) geſagt worden iſt.

Man greife auch, wenn die Pferde fromm ſind, worüber man ſich durch eine Frage zu vergewiſſern hat, in das Maul. Hierbei kann man ſich dann überzeugen, ob das Maul friſch und die Zunge unverletzt iſt.

Allenfalſige Abſchürfungen auf der Stirne, am Augenbogen u. ſ. w. betrachte man ſehr argwöhniſch, da dieſe ein Zeichen von abgelaufenen Krankheiten, z. B. Kopfkrankheit, Kolik u. ſ. w. ſind. Man unterlaſſe nie, in den Kehlgang zu greifen. Sind vergrößerte Drüſen vorhanden, dann ſei man ſehr vorſichtig. Auch dem Naſenausfluß ſchenke man ſorgfältige Beachtung. Zugleich betrachte man die Vorderknie, die Stellung der Gliedmaßen, die Hufe u. ſ. w.

25. Hierauf ſtelle man ſich auf die linke Seite und beobachte Kopfanſatz, Hals, Widerriſt, Bruſt, Schulter, Stellung der vorderen Gliedmaßen, Rücken, Lende, Rippen, Bauch und die Bewegung der Flanken beim Atmen. Sodann betrachte man Kruppe, Hoſen, Sprunggelenk, Schienbein, Feſſel und Huf.

Bei aufmerkſamer Betrachtung kann man ſich hierbei überzeugen, ob das Pferd Überbeine, Gallen, Piephacke, Haſenhacke, Sehnenverdickung, ſteile Feſſelſtellung oder Mauke u. ſ. w. hat.

Vielfach verſucht man auch den Pferden den Schweif aufzuheben, nachdem man ſich vorher einen Vorderfuß aufheben ließ, um ſich von der Kraft desſelben zu überzeugen, worauf man einen Rückſchluß auf die Stärke der Muskulatur im allgemeinen zieht.

26. Iſt dieſes geſchehen, dann ſtellt man ſich hinter das Pferd und betrachtet zunächſt die Kruppe, die Hoſe und die Sprunggelenke von hinten, worauf man ſich dann zum Schluſſe auf die rechte Seite des Pferdes ſtellt und das Pferd kritiſch betrachtet, wie das auf der linken Seite des Tieres bereits geſchehen iſt.

27. Hat man Beobachtungen gemacht, die auf Spat, Sehnenverdickung, Schale u. ſ. w. hinweiſen, dann unterſucht man dieſe Teile noch ganz beſonders genau. In dieſem Falle ſuchen dann die Pferdehändler das ruhige Stehen der Pferde zu verhindern, dadurch, daß ſie den Knechten ein Zeichen geben, welche das Pferd zum unruhigen Hin- und Her-

---

Der ſeltenere Verſuch, das Pferd älter zu machen, wird ſo ausgeführt, daß man dem Tier die Fohlenzähne vor dem Wechſel mit Gewalt ausbricht oder ausreißt, damit es den Anſchein hat, als hätte der Fohlenzahnwechſel ſchon ſtattgefunden, doch iſt dieſer Schwindel leicht zu ergründen, da man bei genauem Nachſehen den ſonſt ſchon vorhandenen neuen Zahn nicht finden wird. Außerdem bemerkt man auch noch keine gegenſeitige Reibung der nächſtliegenden Zähne, wohl aber eine heftige, oft blutige Entzündung des Zahnfleiſches an der Stelle des fehlenden Zahnes, nicht ſelten auch ein Herauswachſen des Zahnfleiſches über die Zahnhöhlung. Meiſtens werden die Eckzähne des Unterkiefers herausgeriſſen, beſonders zu der Zeit, wenn der Mittelzähnewechſel vorbei iſt, ohne zu bedenken, daß diejenigen im Oberkiefer zuerſt gewechſelt werden. Dann wird das $3^{1}/_{2}$ jährige Pferd für 5 jährig ausgegeben, wenn es auch erſt $4^{1}/_{2}$ Jahr alt zu ſein ſcheint. So werden auch bei jungen Pferden die Zangen ausgeriſſen, damit ſie $2^{1}/_{2}$ Jahr alt erſcheinen, wenn ſie erſt 1 oder $1^{1}/_{2}$ Jahr alt ſind.

trippeln veranlaſſen. Man drohe, wenn dieſes nicht eingeſtellt wird, überhaupt von einem Kaufe abzuſehen.

28. Iſt die Probe im Zuſtande der Ruhe zur Zufriedenheit ausgefallen, dann laſſe man das Pferd im Trabe vorführen. Hierbei achte man aber darauf, daß kein Pfeffer, Ingwer oder Tabak in den After oder die Scheide geſchoben wurde. Dieſes geſchieht ſehr häufig, damit die Pferde aufgeregt werden. Sie täuſchen dann lebhaftes Temperament und ſchneidigen Gang vor. Man erkennt aber dieſe Täuſchung daran, daß die Pferde fortwährend heftig mit dem Schweife zittern und zucken.

29. Beim Muſtern werden noch viele andere Täuſchungen verſucht. Durch Drohen mit der Peitſche, Erſchrecken, Verurſachen von ſchrillen Geräuſchen, Zurufen u. ſ. w. werden die Pferde veranlaßt, die Füße höher zu heben und freier zu gehen. Macht das Pferd zu kurze Schritte oder hebt es die Beine nicht hoch genug, dann ſucht der Pferdeknecht, welcher das Pferd führt, nicht ſelten durch ſtarkes Vorwärtswerfen ſeiner eigenen Beine oder Höherheben derſelben, dieſe Mängel zu verſchleiern.

30. Sind die Pferde auf weichem Boden gemuſtert worden, dann muſtere man ſie noch einmal auf hartem Boden, wobei dann nicht ſelten Lahmgehen zum Vorſchein kommt.

31. Bemerkt man, daß die Pferde auf einem Fuße kürzer treten, oder daß ſie denſelben ungleich belaſten, nicht hoch genug heben u. ſ. w., dann laſſe man die Pferde einigemal auf dieſem Fuß umdrehen und raſch antraben, das Lahmen wird dann deutlicher zum Vorſchein kommen.

32. Man ſtelle ſich beim Muſtern im Trabe zuerſt vor das Pferd, laſſe es von ſich weg und auf ſich zu führen, dann ſtelle man ſich auf die Seite und laſſe das Pferd im Trabe an ſich vorbeiführen.

33. Reitpferde ſoll man ſich zuerſt vorreiten laſſen und dann ſoll man das Pferd ſelbſt beſteigen.

34. Chaiſenpferde laſſe man zuerſt von dem Knechte des Händlers fahren. Sehr gut iſt es aber, wenn man zum Schluſſe ſelbſt-fährt oder die Pferde durch ſeinen Kutſcher fahren läßt. Man fahre aber nicht nur einen halben Kilometer. Bei dieſer Probefahrt ſoll eine ordentliche Tagestour gemacht werden. Man prüfe das Pferd in der Nähe von Eiſenbahnzügen, in den Straßen einer Stadt, beim Bergauf- und Bergabfahren. Man achte beſonders darauf, ob die Pferde beim Bergabfahren aufhalten, ob ſie beim Anhalten ruhig ſtehen bleiben, ob ſie durchgehen wollen, ob ſie ſcheuen u. ſ. w.

35. Bei dieſer Probefahrt kann man ſich, wenn man ein Geſpann kauft, auch davon überzeugen, ob die Pferde zuſammenpaſſen in der Größe, Farbe, im Gange, im Temperament u. ſ. w. Sind die Pferde nur 2 Zentimeter in der Größe verſchieden, dann hat dieſes in der Regel nichts zu ſagen.

36. Kauft man Zugpferde, dann prüfe man dieſe auf den ſchweren Zug. Man fahre mit einem mehr oder weniger belaſteten Wagen im Sande bergauf, oder man bremſe den Wagen auf der Ebene.

37. Nach der Fahrprobe bringe man die Pferde in den Stall und beobachte ſie bezüglich der Atmung und der Freßluſt. Geſunde und leiſtungsfähige Pferde ſollen, im Stalle angekommen, alsbald wieder ruhig atmen und mit Appetit das vorgelegte Futter verzehren.

38. Man hüte ſich beim Kaufabſchluß ſtundenlang in einem Wirtshaus über nebenſächliche Dinge hin und her zu handeln. Kommt es zu Streitigkeiten, dann weiß in dieſem Falle niemand mehr genau, wie der Handel ausgemacht wurde. Am beſten iſt es, wenn der Vertrag im Hauſe des Verkäufers abgeſchloſſen wird. Angebotene Erfriſchungen weiſe man wiederum vor dem Kaufabſchluß ruhig, aber mit Entſchiedenheit zurück.

39. Der Vertrag ſei möglichſt kurz, unzweideutig und klar. Am beſten ſind ſchriftliche Verträge, die in wenigen Worten den Preis der Tiere, die Art der Zahlung und die Haftung von Seite des Käufers enthalten.

40. Kauft man ſich ältere, ſtrapazierte Pferde, dann laſſe man ſich auch für das Niederlegen und Aufſtehen garantieren.

Für den Verkauf von Pferden hat Profeſſor Steuert folgende Regeln zuſammengeſtellt:

1. Man verfahre möglichſt reell.

2. Man preiſe ſeine Ware nicht auf eine Art und Weiſe an, daß ſich ehrenhafte Männer abgeſtoßen fühlen.

3. Es iſt weniger bedenklich, ein gutes und brauchbares Pferd ſehr teuer zu verkaufen, als ein unbrauchbares Pferd unter allen möglichen Vorſpiegelungen einem Käufer aufzuhängen.

4. Man richte aber ſeine Pferde ſo her, daß ſie elegant und hübſch ausſehen. Zu dieſem Zwecke putze man die Pferde, kämme die Mähne, den Kötenbehang und den Schweif. Mähne, Schweif und Kötenbehang laſſe man auch zuſchneiden, daß es zu der Figur der Pferde paßt, gefällig und nett ausſieht.

5. Rauhhaarige Pferde laſſe man ſcheren, ſie gewinnen dann bedeutend an Anſehen.

6. Die Hufe laſſe man friſch beſchlagen, ausſchneiden und mit Vaſeline, nicht aber mit Wagenſchmiere oder Teer einſchmieren.

7. Das Vorführen laſſe man durch den Knecht gut einüben. Man verwende hierzu anſtellige Perſonen. Ein ſchlecht vorgeführtes Pferd macht niemals einen guten, vorteilhaften Eindruck.

8. Man muſtere die Pferde nicht auf einem Platze, der tiefer liegt als der iſt, wo die Beobachter ſtehen. Die Pferde werden in dieſem Falle nicht vorteilhaft erſcheinen.

9. Man gebe nur ſehr vertrauten Perſonen Pferde auf Probe, da das Riſiko immer ein beträchtliches iſt. Wird das Pferd zurückgegeben und iſt dieſes bekannt geworden, dann verliert das Pferd immer an Anſehen und Wert.

10. Man laſſe ſich niemals auf zuweitgehende, allgemeine Haftungen ein, zum Beiſpiel, das Pferd muß für dieſes und jenes Geſchäft paſſen, es muß ein guter Freſſer ſein u. ſ. w.

11. Man übernehme nur eine Garantie für das, was man halten kann.

* * *

II. Das Rind.

Das Rind nimmt als Haustier den zweiten, ja in manchen Gegenden, ſeines vielſeitigen Nutzens als Zug-, Melk- und Maſtvieh wegen, ſogar den erſten Platz in der Viehzucht ein. Dies iſt ſchon ſeit alter Zeit der Fall, denn ſchon ſeit ſehr langer Zeit iſt es vom Menſchen gezüchtet und für die Landwirtſchaft nutzbar gemacht worden. Und in der That iſt es auch nie von dem landwirtſchaftlichen und National-Wohlſtande zu trennen geweſen, überall hat es zur Bereicherung ſeiner Beſitzer beigetragen, wie das Pferd nicht minder ein treuer Hausfreund und Mitarbeiter des Landmannes.

A. Anatomie des Rindes.

Das Rind iſt ein Zweihufer und gehört in die Familie der Wiederkäuer. Mit wenigen Abweichungen iſt das Skelett des Rindes ebenſo zuſammengeſetzt wie beim Pferde (ſiehe Modell).

Der Knochenſchädel iſt verhältnismäßig ſehr kurz; Stirn- und Naſenpartie haben gleiche Länge. Die Stirnbeine ſind bedeutend breiter; rechts und links befinden ſich die Hornfortſätze, die hohlen Hornzapfen. Der Unterkiefer, welcher beim Pferde bald nach der Geburt zu einem Ganzen verwächſt, bleibt beim Rinde bis ins höhere Alter in zwei Hälften geteilt, welche nur durch Knorpelmaſſe und Sehnen mit einander verbunden ſind.

Das Skelett beginnt mit den 7 Halswirbeln, von welchen der erſte (Atlas) ſtärker iſt. Den Halswirbeln folgen die 13 Bruſt- oder Rückenwirbel; dem entſprechend nur

13 Paar Rippen, 8 Paar wahre und 5 falſche; der Bruſtkorb iſt dadurch, daß letztere ſich gelenkig mit den Knorpeln verbinden, beweglicher als beim Pferde; das Schulterblatt iſt ſtärker und dicker, das Vorderbein kürzer; das Ellenbogenbein reicht ohne Unterbrechung bis zu den Vorderknieknochen nach abwärts. Beinknochen ſind nur 6 vorhanden; das Erbſenbein iſt rund und hat mit den Vorderarmknochen keinen Zuſammenhang. Während das Pferd 2 Griffelbeine beſitzt, befindet ſich hier nur an der äußeren Seite eins, an der inneren aber bloß ein Anſatz davon. Feſſel-, Kron- und Klauenbeine ſind dagegen in doppelter Anzahl vorhanden und ſind den gleichnamigen, der Länge nach ſenkrecht durchſägten Knochen des Pferdes ähnlich.

An die Rückenwirbel ſchließen ſich 6 Lenden-, 5 Kreuz- und ca. 18 Schweifwirbel an. Die Lendenwirbel verbinden ſich durch eigentümliche Zapfen ſo miteinander, daß die Lende dadurch eine außerordentliche Tragfähigkeit erhält.

Was den inneren Bau des Rindes betrifft, ſo iſt er, beſonders durch die eigentümliche Konſtitution ſeiner Verdauungswerkzeuge, vom Pferde in mehreren Teilen verſchieden. Durch die ſonderbare Anordnung ſeines Magens iſt das Rind befähigt, auch weniger nahrhafte Futterſtoffe noch ausnützen zu können, indem es dementſprechend größere Mengen davon verzehren kann und ſo durch die Quantität erſetzt, was der Qualität des Futters abgeht.

Der Magen beſteht aus 4 Abteilungen, aus dem **Panſen** oder **Wanſt**, der **Haube** oder dem **Netzmagen**, dem **Pſalter**, **Blättermagen**, **Buchmagen** oder **Löſer** und dem **Labmagen** oder dem **Laab**.

Der Wanſt oder Panſen, deſſen eine Öffnung in den Schlund führt und einen Vorhof bildet, die andere aber mit der Haube in Verbindung ſteht, iſt die erſte Abteilung des Magens und nimmt den größten Teil der Bauchhöhle ein. In ſeinem Innern ragen $^1/_4$—$^1/_2$ Zentimeter lange warzen- oder zungenartige Auswüchſe hervor, die **Papillen**, welche den Zweck haben, die ſchädlichen Einwirkungen grober Futterſtoffe zu verhindern. Durch die ſogenannten **Pfeiler**, einige dicke Wülſte im Wanſte, wird dieſer auch noch in mehrere Unterabteilungen geſchieden. Mittels jener Pfeiler aber wird das Futter zwecks gehöriger Verdauung im Wanſte durcheinander gerührt und vermiſcht. Die Haube, auch Netzmagen genannt, (weil er von einer Menge kleiner, honigwabenähnlicher Zellen durchzogen wird), macht den kleinſten Teil des ganzen Magens aus, iſt rundlich und beſitzt 3 Öffnungen, von denen die eine nach dem Schlunde, die zweite zum Wanſte und die dritte zum Pſalter hinführt. Vom Schlunde bis zum Löſer zieht ſich durch die Haube die ſogenannte **Schlundrinne**, deren Seitenränder ſich aufrichten und auseinanderſchlagen können.

Durch dieſe beſondere Vorrichtung kann Futter und Tränke in den dritten Magen gelangen, ohne vorher durch die beiden erſten zu laufen. In der Haube wird der zwecks des Wiederkauens in die Maulhöhle zurückgebrachte Biſſen gebildet.

Der Pſalter, der etwas größer als die Haube iſt, ſetzt ſich aus 8—9, 20—30 Zentimeter hohen, in das Innere frei hineinragenden Blättern zuſammen, welche ebenfalls mit kleinen Wärzchen bedeckt ſind und zwiſchen welchen das Futter ausgepreßt wird. Neben dieſen größeren Blättern liegen noch einige kleinere. Die beiden Öffnungen verbinden den Pſalter mit der Haube und dem Labmagen. Die zweitgrößte Abteilung des Magens iſt die letzte, der Laab oder Labmagen. Er zeigt birnenförmige Geſtalt und iſt in ſeinem Inneren mit einer ſamtartigen, rötlichgefärbten Schleimhaut bekleidet, in welcher durch die darin liegenden Drüſen der Magenſaft abgeſondert wird, welcher ſeinerſeits die eigentliche Verdauung bewirkt, (beſonders diejenige der Eiweißkörper). Der Labmagen hat ebenfalls 2 Öffnungen, von welchen ſich die vordere nach dem Pſalter, die hintere aber zum Zwölffingerdarm hinwendet.

In den Zwölffingerdarm münden ferner die Ausführungsgänge der Leber, der Gallenblaſe und der Bauchſpeicheldrüſe. Durch die Galle kommt das aufgenommene Fett zur Verdauung, während der Saft der Speicheldrüſen den Darmſaft bei der Verdauung unterſtützt. An den Zwölffingerdarm ſchließt ſich der mehr als 30 Meter lange Leerdarm, dann der 1 Meter lange Hüft-, hierauf aber der Blind- und Grimmdarm und endlich der Maſtdarm, welcher mit dem After endet.

Darmkanal und Gekröſe bilden eine faſt runde Scheibe, welche auf dem rechten Wanſtſacke aufliegt. Am Rande der Scheibe hängt der Dünndarm, im Innern derſelben aber iſt der Dickdarm zu finden. Infolge dieſes feſten Gefüges aller Darmteile werden Darmverdrehungen beim Rinde nur ſelten beobachtet.

Die **Kauvorrichtungen** ſind beim Rinde viel komplizierter wie beim Pferde. Das hauptſächlich mit der Zunge erfaßte und dann zwiſchen die Zähne gebrachte Futter wird von da mit Zuhilfenahme des im Maule gebildeten Speichels nach nur geringem Kauen als ein Biſſen raſch verſchlungen und gelangt zum größten Teile in den Wanſt, in welchem alle härteren Futterteile binnen 24 Stunden durch die hier vorhandenen Flüſſigkeiten, als auch durch die Panſenbewegungen aufgelöſt werden, um zum Wiederkauen vorbereitet zu ſein. Vom Wanſte aber dringt es in die Haube.

Durch das erſte, oberflächliche Kauen kommen freilich oft genug auch fremde Körper mit in den Magen, ſo Nägel, Stacheln u. ſ. w. Manchmal bleiben auch beſonders ſchwerverdauliche Futterſtoffe wochenlang im Wanſte liegen.

Nach ungefähr einer halben bis ganzen Stunde Ruhe beginnt hierauf das Wiederkauen, welches diesmal ein viel ſorgfältigeres iſt. Durch das Zuſammenziehen des Wanſtvorhofes dringt nämlich wieder ein Biſſen durch den Schlund in die Rachen- und Maulhöhle zurück und wird hier mit 40—60 Kaubewegungen und reichlicher Einſpeichelung gänzlich fein gekaut. Doch kommen nur die härteren Futterſtoffe zum zweiten Zerkauen, während ein Teil der in der Haube angeſammelten Nahrungsmittel gleich von da in den dritten Magen, den Pſalter, übergeht.

Beim Wiederkauen wird nie das zuletzt genoſſene Futter, ſondern ſtets erſt dasjenige, welches ſchon am längſten in Wanſt und Haube verweilt hat, verarbeitet. Gewöhnlich geſchieht Wiederkauen im Zuſtande der Ruhe, beim Liegen, obgleich man es zuweilen auch während des Stehens und bei der Arbeit, wenigſtens bei nicht beſonders anſtrengender, bemerken kann. Das jedesmalige Wiederkauen nimmt ungefähr eine Stunde in Anſpruch. Dabei bemerkt man das Hinaufſteigen der Biſſen an der linken Seite des Halſes; das Kauen aber ſelbſt markiert ſich durch eine eigentümliche mahlende Bewegung des Unterkiefers. Iſt ein ſo aus der Haube heraufgeſtiegener Biſſen gehörig zerkaut und eingeſpeichelt, ſo wird er verſchluckt, um einem zweiten Platz zu machen. Er ſelbſt aber geht als dünne, breiige Maſſe durch die Schlundrinne in den Pſalter über, wo er in 18—24 Stunden durch Einpreſſungen zwiſchen den Pſalterblättern einen großen Teil ſeines nach und nach aufgenommenen Waſſergehaltes wieder verliert und ſomit bedeutend trockner wird. Nun erſt kommt das ſo vorbereitete Futter in den Labmagen, welch' letzterer dem einfachen Magen anderer Tiere entſpricht. Im Labmagen wandelt er ſich dann mit Hinzutritt des Magenſaftes zu Speiſe- oder Nahrungsbrei um und geht endlich in den beim Rinde ſehr langen Darmkanal über, wo durch feine Drüſen und Adern die nährenden Beſtandteile des Futters an den Körper abgegeben, die wertloſen aber durch den Maſtdarm abgeſchieden und als Exkrement durch den After entfernt werden. Die verdauten Nährſtoffe (Milchſaft) gehen in das Blut über, welches ſie erſt durch Herz und dann durch die Lungen mit ſich treibt, um endlich von da wieder nach dem Herzen, durch alle Körperteile zirkulierend, zurückzukehren und ſo den ganzen Körper des Tieres zu ernähren.

Die bereits beim erſten Kauen genügend feingemachten Nahrungsſtoffe aber gehen gleich in die Haube und ſodann in den Labmagen, die Flüſſigkeiten überhaupt aus dem zweiten ſogleich in den vierten Magen über. Der Wanſt wird jedoch nie ganz leer, bei geſunden Tieren kann man ſtets bis 100 Pfund Futter darin vorfinden und ſelbſt ſolche Rinder, welche das Futter aus Krankheitsurſachen bereits ſeit längerer Zeit verſchmähten, beſitzen in ihrem Wanſte noch einige Nahrungsmittel, von denen ſie zehren.

Da das Wiederkauen im Hinblick auf die natürliche Beſchaffenheit des Rindes von außerordentlicher Wichtigkeit iſt, muß mit Rückſicht auf ſeine Geſundheit dafür geſorgt werden, daß dasſelbe nicht etwa durch Futtermangel oder Krankheiten aller Art für längere Zeit unterdrückt werde.

Die **Leber** liegt hinter dem Zwerchfelle, rechts vom Labmagen und iſt mit einer Gallenblaſe verſehen.

Die **Nieren** beſtehen aus ca. 15 Lappen; in der die Nieren umgebenden Nierenkapſel wird oft ſehr viel Fett, das ſogenannte Nierenfett, abgeſondert.

Die **Harnblaſe** liegt bei männlichen Tieren unter dem Maſtdarme, bei weiblichen unter der Scheide. Die Fortſetzung der Harnblaſe iſt die Harnröhre, welche bei Kühen in die Scheide mündet und ſehr kurz iſt. Beim männlichen Tiere bildet ſie nahe des Hodenſackes eine S-förmige Krümmung, an welcher ſich leicht Harnſteine anſammeln. Auch in dem geräumigen Vorhautſack ſammelt ſich nicht ſelten Harngries oder Sand an, weil die Rute beim Harnen nicht ausgeſchachtet wird, daher Entzündungen und Geſchwüre an dieſer Stelle häufige Vorkommniſſe ſind.

Die **weiblichen Geſchlechtsteile** umfaſſen wie bei der Stute, Wurf, Scheide, Fruchthälter, Eileiter und Eierſtöcke (ſiehe Pferd.) Bei der Kuh iſt der Tragſack oder Fruchthälter ebenfalls mit zwei Hörnern verſehen, in welche die Eileiter einmünden. Die Schleimhaut des Fruchthälters iſt mit etwa 80—90 ovalen, hervorſtehenden Knöpfchen in vier Reihen, den Fruchtwarzen, Mutterkuchen oder Gebärmutterknöpfen verſehen, welche im Zuſtande der Trächtigkeit ſtärker hervortreten und gefäßreicher werden. Auch verbinden ſie ſich in dieſem Zuſtande mit der Eihaut oft ſo feſt, daß ſie nachher ſehr nachteilig auf die Geſundheit des Tieres wirken können. Während der Trächtigkeit iſt der Fruchthälter ſehr umfangreich und das befruchtete Horn reicht tief in die Bauchhöhle hinein. Der nicht trächtige Fruchthälter dagegen iſt klein und ſeine Hörner kaum 5 Zentimeter breit.

Das Euter, das Organ zur Milchabſonderung, ſetzt ſich aus einer rechten und linken Drüſenhälfte mit je zwei Vierteln und zwei Strichen oder Zitzen zuſammen. Es iſt bei einer guten Milchkuh groß und mit weicher Haut überzogen, welche ſehr fein und dehnbar iſt. Nach dem Melken muß es zuſammenfallen und ſich erſt nach und nach durch die ſich von neuem anſammelnde Milch wieder ſpannen. Die Zitzen ſollen möglichſt weit voneinander entfernt und weich und fein behaart ſein. Afterzitzen ſind ebenfalls nicht unliebſam. Die vom Euter nach dem Vorderteil des Körpers zu laufende Milchader verzweigt ſich am Euter und ſoll recht lang und ſtark ſein. An der Stelle, an der die Milch oder die untere Bauchwand durchdringt, befindet ſich die Milchgrube oder das Milchſchüſſelchen, welches gleichfalls recht weit ſein muß, ſoll der Milchertrag ein ergiebiger ſein. Jedoch geben auch Kühe mit umfangreichem Euter u. ſ. w. doch wenig Milch, wenn ſie bereits alt ſind. Ein kleines Euter aber iſt immer ein ſchlimmes Zeichen für den Milchabſatz eines Tieres. Durch ſtärkere Entwickelung des Zellgewebes oder durch Fettablagerungen in demſelben entſteht das ſogenannte Fleiſcheuter, bei alten wie bei jungen Tieren vorkommend, durch welches Käufer leicht getäuſcht werden können, indem dasſelbe trotz des derben, wohl-entwickelten Ausſehens infolge Verkümmerung der Milchdrüſe nur einen geringen Milchertrag liefert. Die übrigen inneren Körperteile ſtimmen mit denen des Pferdes überein.

1. Der Kopf.

Das Rind hat einen ſtarken Kopf mit breitem Genicke. Bei Kühen ſoll er möglichſt leicht ſein, während man bei Stieren einen ſchweren Kopf lieber ſieht. Ein zu ſchwerer, plumper und dickhäutiger Kopf deutet auf ein ebenſo plumpes Knochengerüſte und auf geringen Nützungswert des ganzen Tieres hin. Zu beiden Seiten des Kopfes befinden ſich in der Regel zwei Hörner, welche leicht und ſchön geformt ſein ſollen, doch giebt es auch einige Rinderraſſen, die dieſes Schmuckes überhaupt gänzlich entbehren. Beim Stiere ſind die Haarwurzeln dicker. Bei der Kuh entſteht während jeder Trächtigkeit je eine ringförmige Vertiefung an den Hörnern, Fig. 312, welche ſpäter nach dem Abzahnen zur Beſtimmung des Alters dienen kann.

Die Stirn ſei zwiſchen den beiden Hörnern breit, das Genick aber fein geformt und die ſchaufelähnlichen Ohren breit und dünn, die Augen munter, lebhaft, die Backen kräftig, die Naſenrücken gerade verlaufend und das Maul weit und ſtets befeuchtet (Floßmaul, Flotz- oder Flötzmaul). Die Lippen bilden zwei dicke Wülſte. Im Maul befinden ſich die Zähne, welche wie beim Pferde zur Beſtimmung des Alters der Tiere dienen, und zwar kommen hier wiederum das Erſcheinen der Milchzähne, der Wechſel und zum Teil auch die Abnützung der Erſatz-Schneidezähne in Betracht. Während man aber bis zum vollendeten Zahnwechſel, der gewöhnlich mit dem vierten Jahre abſchließt, das Alter mit ziemlicher Sicherheit aus der Beſchaffenheit der Zähne erſehen kann, bietet die Altersbeſtimmung in ſpäteren Jahren Schwierigkeiten und kann dann nur ſchätzungsweiſe, und zwar ähnlich wie beim Pferde, nach dem Grade der Abreibung der Schneidezähne vorgenommen werden.

Wie wir bereits in der Anatomie des Pferdes erwähnten, werden die Zähne im allgemeinen nach ihrer Verwendung in Schneidezähne und in Backen- oder Kauzähne eingeteilt; davon ſtehen beim Rind von den erſteren acht, von den letzteren je ſechs in den beiden Äſten des Unterkiefers und in den beiden Oberkieferbeinen. Hakenzähne ſind nicht vorhanden. Die bei der Geburt des Rindes ſchon aus dem Zahnfleiſch herausragenden oder doch bald darauf (gewöhnlich binnen 3—4 Wochen) dasſelbe durchbrechenden Zähne werden als **Milchzähne** bezeichnet. Dieſelben fallen nach einiger Zeit wieder aus, um den ſich entwickelnden ſogenannten **Erſatzzähnen** Platz zu machen.

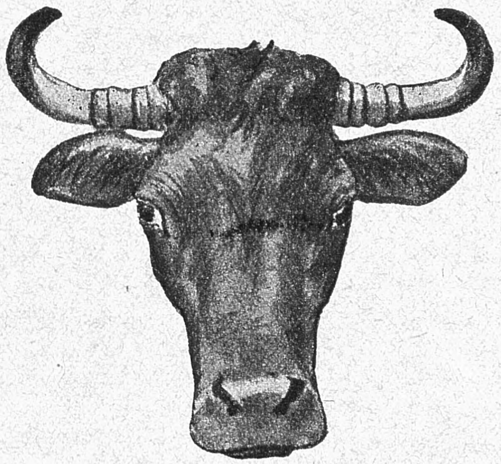


Fig. 312. **Kälberringe an den Hörnern einer Kuh.**

Bei der Geburt bringen die Kälber im Unterkiefer 4—6, ja nicht ſelten ſämtliche acht Milchſchneidezähne mit auf die Welt.

Die zunächſt der Mittellinie des Unterkiefers befindlichen Milchſchneidezähne nennt man „Zangen“, die nächſten nach außen ſtehenden die „inneren“ und die darauf folgenden die „äußeren Mittelzähne“; die beiden äußerſten der Zahnreihe heißen Eckzähne.

Im Laufe der 3.—4. Lebenswoche brechen ſodann auch die Milchbackzähne hervor und zwar je drei — die unterſten drei — in jeder Zahnreihe. Dieſe letzteren bezeichnet man als **Prämolaren**, während die ſpäteren drei oberen Backzähne, welche während des Zahnwechſels ſtehen bleiben, **Molaren** genannt werden. Die erſte Entwickelungsſtufe des Zahnens iſt mit dem Durchbruch aller Milchſchneidezähne und der zwölf Milchprämolaren als beendet anzuſehen.

Der vierte Backzahn (Molare I) bricht bei den meiſten Kälbern im 6., der fünfte (Molare II) im 15. Monate und der ſechſte (Molare III) mit dem 2. Jahre hervor.

Dieſe Kälber- oder Milchzähne, welche nur für weichere Nahrung des Kalbes geeignet ſind und daher ſpäter durch ſtärkere und größere erſetzt werden, bilden mit einem Jahre, wie Fig. 313 veranſchaulicht, noch eine gut geſchloſſene Reihe. Infolge beſtändigen Wachſens des Unterkiefers bilden ſich jedoch zwiſchen den Schneidezähnen Lücken, ſodaß die geſchloſſene Reihe verſchwindet.

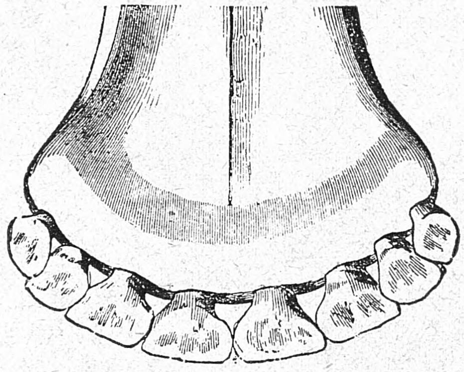


Fig. 313. **Gebiß eines einjährigen Kalbes.**

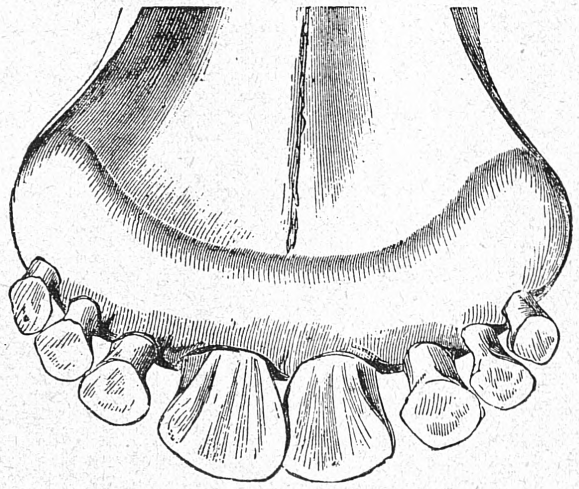


Fig. 314. **Zweiſchaufeliges Rindergebiß.**

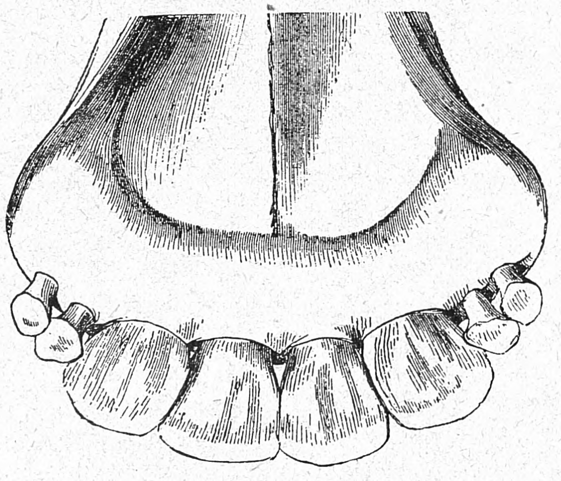


Fig. 315. **Vierſchaufeliges Rindergebiß.**

Der Zahnwechſel beginnt je nach der Frühreife mit 1½—2 Jahren. Zuerſt werden die Milchzangenzähne durch die Erſatzzangenzähne verdrängt, deren Wachstum nach 4 Wochen ſchon ſoweit vorgeſchritten iſt, daß ſie von den übrigen Milchſchneidezähnen durch ihre Größe und Breite leicht unterſchieden werden können. Von dieſem Zeitpunkt an ſpricht man von einem zweiſchaufeligen Rind, oder man ſagt, dasſelbe beſitzt zwei Schaufeln, Fig. 314.

Erwähnt ſei, daß bei einigen, durch raſchere Reife ausgezeichneten Raſſen dieſe Erſatzzangen bereits mit 1 Jahr 4 Monaten vorhanden ſind. Die inneren Mittelzähne wechſeln durchſchnittlich mit $2^1/_4$—$2^1/_2$ Jahren, und nennt man dann ein ſolches Rind vierſchaufelig, Fig. 315. Im Alter von ungefähr $2^1/_2$ Jahren findet ſodann der Wechſel der beiden erſten Backzähne ſtatt, mit $2^1/_2$—3 Jahren wird auch der dritte Backzahn durch einen neuen erſetzt. Mit $2^3/_4$—3 Jahren wechſeln die äußeren Mittelzähne, ſodaß das Rind nunmehr ſechsſchaufelig wird, Fig. 316.

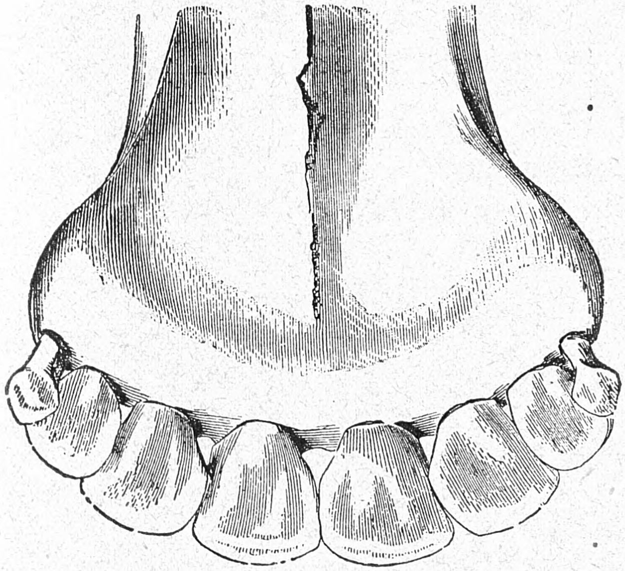


Fig. 316 **Sechsſchaufeliges Rindergebiß.**

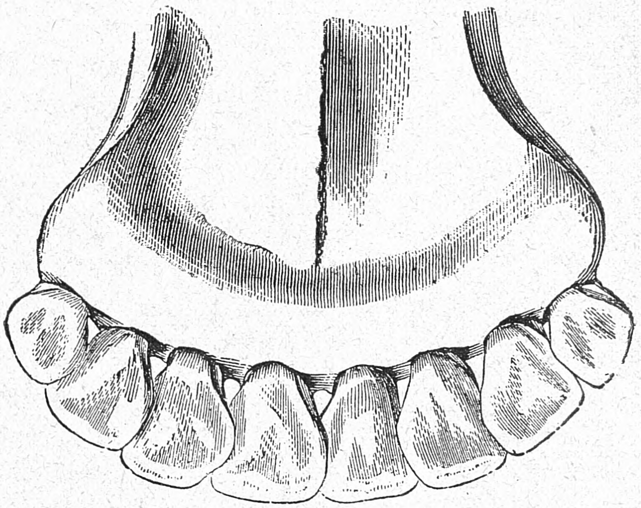


Fig. 317. **Achtſchaufeliges Rindergebiß.**

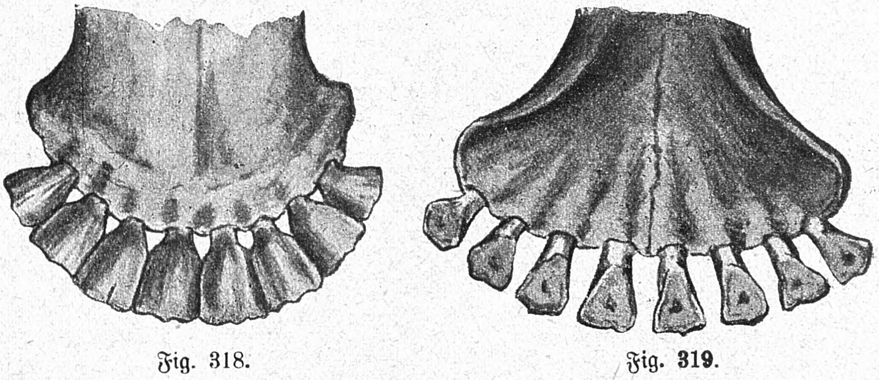


Fig. 318. Fig. 319.

Schartige Zähne eines ſehr alten Rindes.

Die Eckerſatzzähne brechen endlich gewöhnlich mit $3^3/_4$—4 Jahren hervor, manchmal auch etwas früher oder ſpäter; man ſagt nun von dem Rind, es habe alle acht Schaufeln, es ſei achtſchaufelig, Fig. 317. Bei ſpätreifen Tieren kommen die Zähne nicht ſelten erſt mit $4^1/_2$ Jahren.

Im Alter von 4 Jahren decken ſich die Zähne noch dachziegelartig, ſtellen alſo eine dicht beiſammenſtehende Reihe dar. Mit der Zeit nutzen ſich die Zähne natürlich ab, die

Zahnreihe wird undichter und weiſt verſchiedentlich Lücken auf. Im hohen Alter ſtehen dann die Zähne weit von einander ab, wackeln und werden locker und fallen endlich zum Teil aus.

Wie die obigen Ausführungen beweiſen, kann man das Alter des Rindes bis zum fünften Jahre ziemlich ſicher beſtimmen. Nach dieſer Zeit iſt es ſchon ſchwieriger, weil die Zähne ſich dann nicht mehr verändern. Das ſogenannte Schartigwerden (Abnutzen) der Schneidezähne, Fig. 318 und 319 iſt deshalb nicht verläßlich, weil es außer durch hohes Alter auch durch andere äußere Urſachen, wie Beſchaffenheit des Futters und dergl., vor der Zeit herbeigeführt werden kann. Ein noch unſichereres Kennzeichen iſt das Wackeln der Zähne, weil die Zähne des Rindes ja ſowieſo ſtets etwas locker ſind. Als zuverläſſigere Zeichen höheren Alters ſind noch vorhandene Zahnlücken anzuſehen. Die innere Backenhaut iſt wie mit ſpitzigen Stacheln beſetzt, und die Zunge ebenfalls rauh, ſtachelig und lang.

Je nach der früheren oder ſpäteren Kaſtration erſcheint der Kopf des Ochſen mehr oder weniger anders als der der Kuh. Am ähnlichſten wird er dem der Kuh bei frühzeitigem Verſchneiden, während ſpät kaſtrierte Tiere ihr ganzes Leben hindurch einen Bullenkopf aufweiſen.

2. Der Hals.

Der im Verhältnis zum übrigen Körper kurze und breite Hals ſoll mit dem Rücken in einer Linie liegen und der als Kamm bezeichnete obere Halsrand nicht zu mager ſein. Ein Nackenaufſatz findet ſich bei älteren Stieren und bildet einen Fetthöcker. Iſt dieſer Nackenaufſatz beſonders ſtark und bereits vor dem zurückgelegten 3. Lebensjahre entwickelt, ſo wird das Tier leicht träge und von geringer Zeugungsfähigkeit.

Am unteren Halsrand, alſo an der Kehle, iſt die Haut verdoppelt und bildet einen faltigen Behang, welchen man Wamme oder Triel nennt. Er ſetzt bei manchen Raſſen, ſo z. B. den Simmenthalern, ſchon an der Unterlippe, reſp. am Kehlgange an.

Die Seitenteile des Halſes ſollen bei Milchkühen nur mäßig bemuskelt, die Haut aber vielfach zart gefaltet ſein. Nicht zu fette Rinder zeigen zu beiden Seiten des Halſes auch die Droſſelrinne, unter welcher ſich die großen Blutgefäße des Halſes hinziehen, welche, wie beim Pferde, zum Aderlaß benützt werden. Pulſiert in der Droſſelrinne die Droſſelvene vor dem Bruſteingange und iſt letztere angeſchwollen, ſo kann man Fremdkörper im Herzen oder im Herzbeutel vermuten.

3. Der Rumpf.

Der Rumpf beginnt mit dem Widerriſt oder Stock und verbindet Hals und Rücken. Während er beim Arbeitsvieh mehr über die Hals- und Rückenlinie hervorſteht, ſoll er beim Milchvieh nicht höher ſtehen als das Kreuz und kaum über die vorhin genannte Linie heraustreten.

Der Widerriſt muß verhältnismäßig ſtark, breit und gut abgerundet, d. h. muskulös ſein, weil ein ſchmaler und muskelarmer Stock wenig Kraft und Ausdauer verrät.

Wie der Widerriſt muß auch der Rücken mit derben Muskeln bedeckt und gehörig breit und eben ſein. Ein magerer, ſchmaler Grat gilt ſtets als großer Mangel.

Auch der Rücken des Rindes nimmt wie der des Pferdes verſchiedene Formen an. So wird er zum Senkrücken, wenn er tief eingebogen erſcheint und zum Karpfenrücken, wenn er ſich nach oben wölbt. Dieſe mangelhaften Bildungen des Rückens, beſonders aber der Senkrücken, werden viel öfter durch unzweckmäßige Fütterung oder durch Verwendung zu hoher Raufen hervorgerufen, als ſie angeboren ſind. Zu dem Übel neigen beſonders ganz junge Tiere ſehr. Bei älteren Kühen hat der Senkrücken oft eine natürliche Urſache, nämlich im häufigen Kalben, er bildet dann keinen eigentlichen Fehler.

Der Leib des Rindes iſt ziemlich lang geſtreckt und ſetzt ſich in der Lende fort. Dieſe läuft vom letzten Rückenwirbel bis zum Kreuzbein und ſoll derb bemuskelt, breit und horizontal ſein; dachartig abfallende, ſchmale, lange Lenden ſind Zeichen der Schwäche.

Die Rippen müſſen fleiſchig und gewölbt, aber auch von ziemlicher Länge ſein, um genügenden Raum für einen breiten Bruſtkorb zu gewähren. Letzterer bildet bei ſchönen, frühreifen Tieren oft faſt ein Viereck.

Nicht tiefer als das Bruſtbein ſtehend, ſoll ſich der Bauch an ſeinen Seitenteilen mit dem Hinterteil gut verbinden, die Hungergruben aber dabei nicht zu ſtark hervortreten.

Der Bauch wird zum Hängebauch, wenn man viel gehaltloſe Nahrung füttert; zum aufgezogenen Hirſchbauch aber, wenn das Tier krank geweſen und bereits längere Zeit ohne Nahrungsaufnahme geblieben iſt.

Kreuz oder Kruppe muß gleichfalls breit, muskulös, lang und, wie ſchon beim Widerriſt bemerkt, nicht höher, oder nicht viel höher, als jener ſtehen. Das tafelförmige Kreuz gilt als beſonders ſchön. Läuft bei Kühen die Kruppe ſpitz zu, ſo verengert ſie die Geburtswege, und auch die Stellung der Hinterfüße wird eine mangelhafte. Es iſt ein Merkmal für fehlerhaften Knochen- und Muskelbau.

Aus der Rückenkreuzlinie tritt der Schweif hervor und erreicht bei frühreifen Tieren nur das Sprunggelenk, während er bei anderen viel länger wird. Er ſoll dünn und kurz behaart ſein und in einen ſchönen Haarbüſchel auslaufen. Eine ſehr breite Schweifwurzel gilt als Zeichen plumpen Körperbaues.

4. Die Gliedmaßen.

Der Vorderfuß beginnt mit dem Schulterblatt. Dieſes ſei lang, breit und nur mäßig ſchräg. Werden Rinder viel im Stalle gehalten, ſo wird das Schulterblatt oft kurz, ſteil und mager.

An das Schulterblatt ſetzt ſich ſenkrecht der Vorarm an; auch er ſoll lang und entſprechend breit ſein. Breiter noch als der untere Teil des Vorarmes ſoll das Vorderknie, nicht zu lang das Schienbein ſein. Bei Kühen darf dieſes auch nicht zu ſtark ſein, bei männlichen Tieren kann es ſich um ſo kräftiger, dabei doch immer gefällig entwickeln. Es ſtehe ſenkrecht und laſſe die Sehnen von den Knochen abheben. Spätreife Rinder zeigen in der Regel lange, frühreife aber kurze Schienbeine. Die Feſſel laufe ſchräg nach unten und ſei kräftig, und die Krone hebe ſich von ihrer Umgebung gehörig ab und ſei entſprechend ſtark.

Auch die Klauen müſſen bezüglich ihrer Form und Größe ein gewiſſes Verhältnis mit den übrigen Körperformen einhalten. Jeder Fuß beſitzt zwei Klauen, durch einen tiefen Spalt von einander getrennt. Hinten an der Köte liegen noch zwei Afterklauen. Abnormitäten an den Klauen ſind: die Bockklauen, welche ſehr hohe Ferſenwände beſitzen, und die Pantoffelklauen, an welchen die Wände ſchräg auseinander laufen und die Zehen beſonders lang ſind.

Der Hinterfuß beginnt mit dem Oberſchenkel. Von einem regelrechten Oberſchenkel verlangt man entſprechende Breite und derbe Muskulatur. Nach vorn muß er ſich gut mit den Weichen verbinden, nach hinten aber möglichſt unvermerkt in das Mittelfleiſch verlaufen. Der an den Oberſchenkel anſchließende Unterſchenkel muß lang und fleiſchig, überhaupt recht kräftig, das Sprunggelenk breit, nicht zu gerade, doch auch nicht zu gebeugt und trocken ſein. Iſt das Sprunggelenk zu gerade geſtellt, ſo ergiebt ſich hieraus die ſogenannte Elefantenſtellung, während eine zu ſtarke Beugung eine ſäbelbeinige Stellung hervorbringt. Jede dieſer Stellungen beeinträchtigt den Gang des Tieres und kann ſomit ſeine Leiſtungen vermindern.

B. Raſſen des Rindes und Rindviehzucht.

1. Die Rindviehraſſen.

Die Raſſen des Rindes laſſen ſich in folgende drei Gruppen einreihen: Gebirgs-, Mittel- und Niederungsraſſen, die je nach Lebensweiſe, Aufenthaltsort, Arbeit u. ſ. w. verſchiedene Körperformen zeigen. Außer dieſer Einteilung wird die nach der Farbe von vielen ſehr befürwortet; und zwar unterſcheidet man hiernach: a. die graue Raſſe von Oſteuropa, b. das bunte Rind von Mittel- und Weſteuropa und c. die ſchwarzen, braunen, gelben bis weißen, nicht gefleckten Raſſen von Mitteleuropa. Zumeiſt benennt man heutzutage die einzelnen Raſſen, Stämme und Schläge nach geographiſcher oder politiſcher Einteilung; häufig genug werden ſie nach ganz kleinen Zuchtbezirken, nach Gauen, Thälern, Gebirgsſtöcken, ja ſelbſt Ortſchaften benannt. Lebensweiſe, Aufenthaltsort, Beſtimmung, Ernährung und Züchtung wirkten im Laufe der Jahrhunderte auf die Körperformen derart beſtimmend ein, daß von einer völlig einheitlichen Einteilung nicht die Rede ſein kann. Der Überſichtlichkeit halber behalten wir die erſtgenannte bei.

a. Die Gebirgsraſſen.

Die Gebirgsraſſen ſind mittelgroße, lebhafte Tiere, ausgezeichnet durch eine feſte Geſundheit. Sie haben einen kurzen, kräftigen Kopf, ein breites Maul, breite Stirn, dicht behaarte, breite Ohren, aufwärts gebogene Hörner und einen kräftigen, kurzen Hals. Der Leib iſt rund und gedrungen, die Bruſt breit, der Rücken gerade, das Kreuz hoch und die Füße kurz und ſtämmig und mit ſtarken Gelenken verſehen. Der Knochenbau iſt bei der Gebirgsraſſe kräftig, der Milchertrag nicht bedeutend, aber von vorzüglicher Qualität. Man teilt die Gebirgsraſſen in drei Arten ein: die Schweizerraſſen, die Tyrolerraſſen, die Vorarlbergraſſen und die Steyriſche Raſſe.

Je nach der Färbung unterſcheidet man bei der Schweizerraſſe das Fleckvieh oder die Scheckenraſſe und das Braunvieh. Das Fleckvieh iſt im Kanton Bern und Freiburg heimiſch. Es iſt groß und kräftig gebaut und durch eine ſehr ſtarke Wamme noch beſonders gekennzeichnet. Es gehört hierunter das Simmenthaler Vieh, Fig. 320, welches zur Verbeſſerung der deutſchen, namentlich ſüddeutſchen Viehzucht, mit großem Erfolg benutzt worden iſt. Es gehört zu den ſchwerſten Rindern, iſt meiſt rot- oder gelbſcheckig, und, wenn es einfarbig iſt, weißlich, ſeltener rot oder gelb gefärbt. Der Milchertrag iſt gut, auch zu Maſt- und Zugzwecken ſind die Tiere geeignet. Simmenthaler Rinder haben einen zierlichen Kopf, breite, innen hellgefärbte Ohren, feine, gelbliche Hörner und einen geraden Rücken.

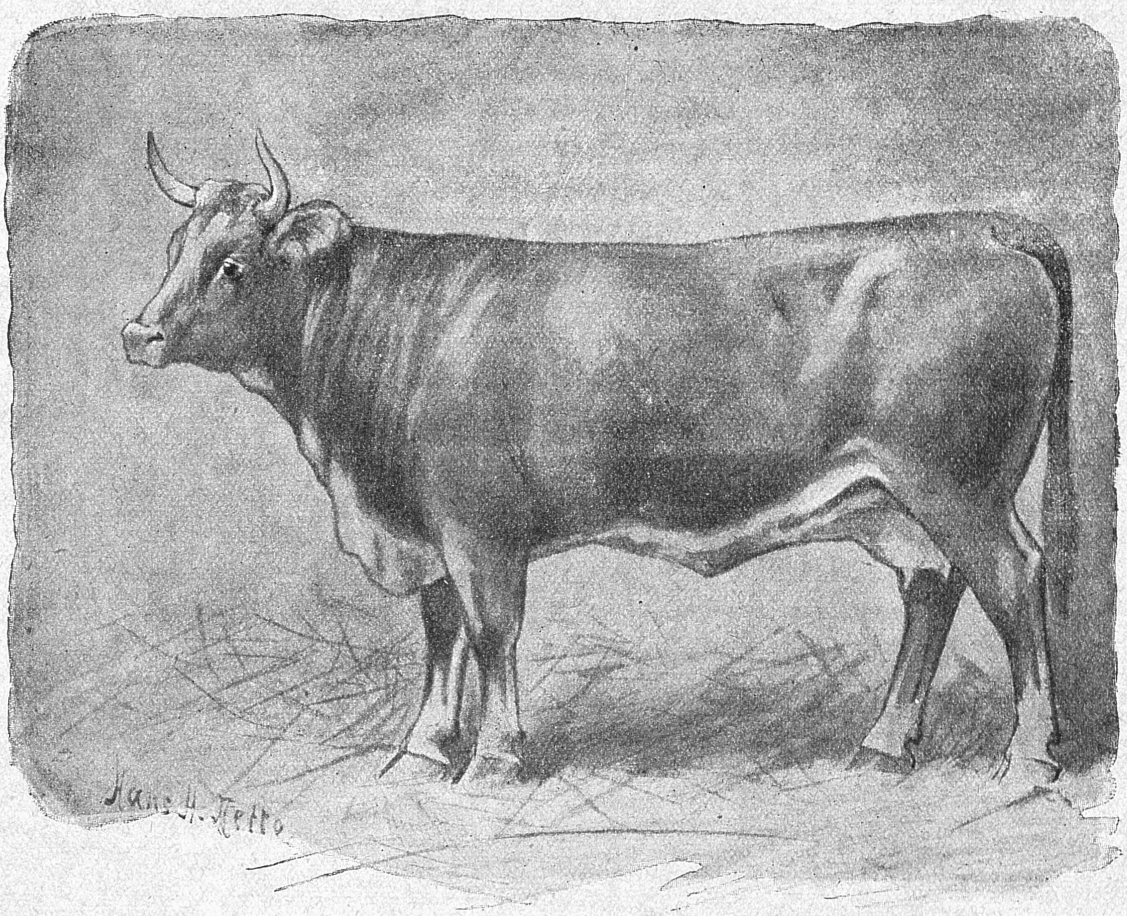


Fig. 320. **Simmenthaler Kuh.**

Der Schweif iſt fein, ziemlich tief angeſetzt und läuft in einer dünnen Spitze aus. Flache Rippen, ein abgedachtes Kreuz, ein ſchwerer, langer Kopf, ſchwarze Hornſpitzen und ſchwarze Haare in den Ohren ſind Raſſenfehler.

Auch das Freiburger Vieh hat Ähnlichkeit mit dem Simmenthaler, aber es iſt von gröberem Körperbau und meiſt ſchwarz und weiß geſcheckt, Fig. 321. Die ſehr ſtarke und breite Stirn mit kräftigem Genick und kurzem, ſtarkem Hals machen die Tiere zur Arbeitsleiſtung mit dem Stirnjoch beſonders geeignet; die Milchergiebigkeit iſt dagegen nicht ſo bedeutend.

Das Braunvieh iſt ein großer, graubrauner Schlag, der in der Schweiz, in Vorarlberg, in Südbayern und im Allgäu gezüchtet wird.

Als Beiſpiel illuſtrieren wir auf Fig. 322 einen Schwyzer Stier, wie er in den Kantonen Schwyz, Luzern und Zug vorkommt; die Tiere ſind ſchwarzbraun oder graubraun, oft auch hellbraun oder hellgrau, über den Rücken gehen hellere Streifen. Es ſind große, kräftige, ſchön gebaute Tiere, mit großem Kopf, breiter Stirn, breiten, großen Ohren und gut geſtellten, unten hell, an der Spitze ſchwarz gefärbten Hörnern. Der Hals iſt ſchön angeſetzt und mit ſtarker Wamme verſehen, die Bruſt und das Kreuz iſt breit, der Schwanz lang und dünn, die Füße ſind kurz und kräftig. Die Schwyzer Kühe beſitzen bei ſorgfältiger Verpflegung und Fütterung eine gute Milchergiebigkeit von vortrefflicher Qualität. Auch als Zug- und Maſttiere kann man die Schwyzer Rinder verwenden. Dem Schwyzervieh gleich an Schönheit iſt das Appenzellervieh, das ebenſo groß iſt, aber einen feineren Körperbau hat. Es iſt ſchwarzbraun, ſchwarz- oder braunweißgeſcheckt und wegen ſeiner außerordentlich gleichmäßigen Zeichnung auch als Gurtenvieh bekannt, indem ſich rings um ſeinen Leib ein weißer Streifen zieht, Fig. 323. Milchergiebigkeit und Maſtfähigkeit ſind gut, beſonders aber iſt das Gurtenvieh zur Zucht geeignet. Ähnlich iſt die Alb-Raſſe, Fig. 324, welche in der Rauhen Alb und in kleinen Bauernwirtſchaften Würtembergs vielfach gezüchtet wird; es ſind meiſt unterſetzte Tiere von ſcheckiger Färbung, die als Milch- und Zugvieh gleich gut geeignet ſind.

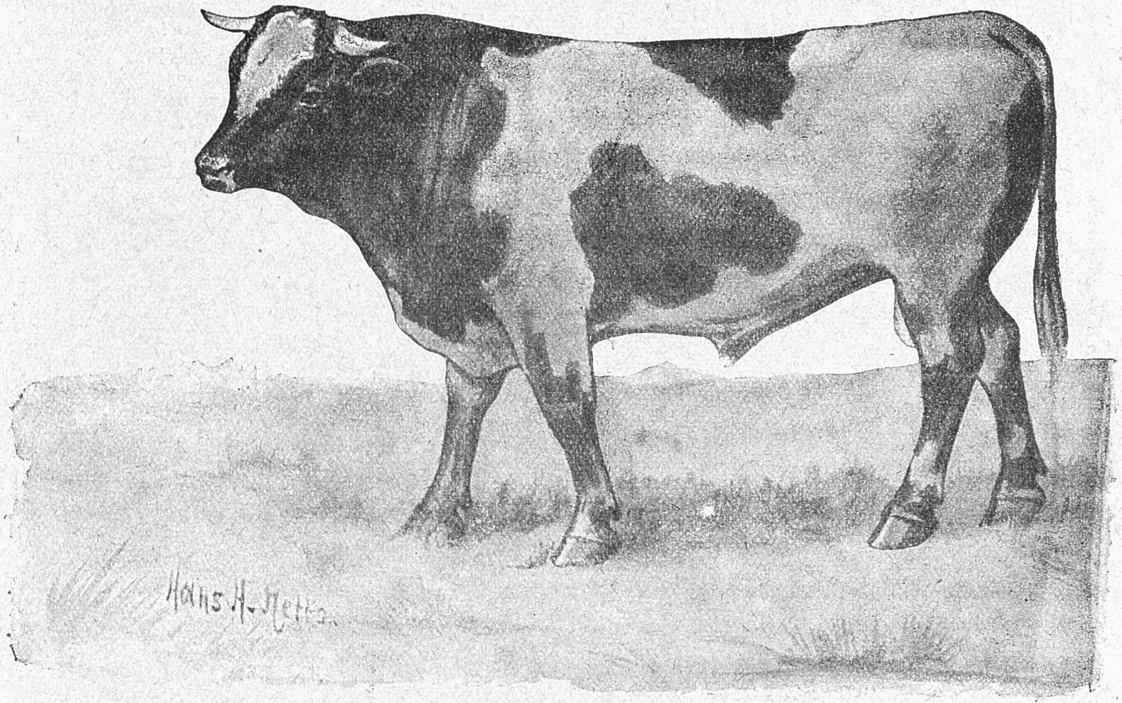


Fig. 321. Freiburger Stier.

Die Tyrolerraſſen gleichen den Schweizerraſſen in vieler Beziehung. Es ſind kräftige, meiſt rotbraun gefärbte Tiere, die keine bedeutende Milchergiebigkeit haben, ſich dagegen als Maſt- und Zugtiere ſehr gut verwenden laſſen. Die bedeutendſten Vertreter finden ſich im Oberinnthal, im Ziller- und Etſchthal. Der Zillerthaler Stamm gilt für den ſchönſten der drei; es ſind meiſt nicht ſehr große Tiere von brauner, ins rötliche ſpielender Farbe. Am beſten gedeihen ſie auf der Weide, eignen ſich aber beſſer als Maſt- und Zugtiere wie zur Milchnutzung, da der Milchertrag nur ein geringer iſt.

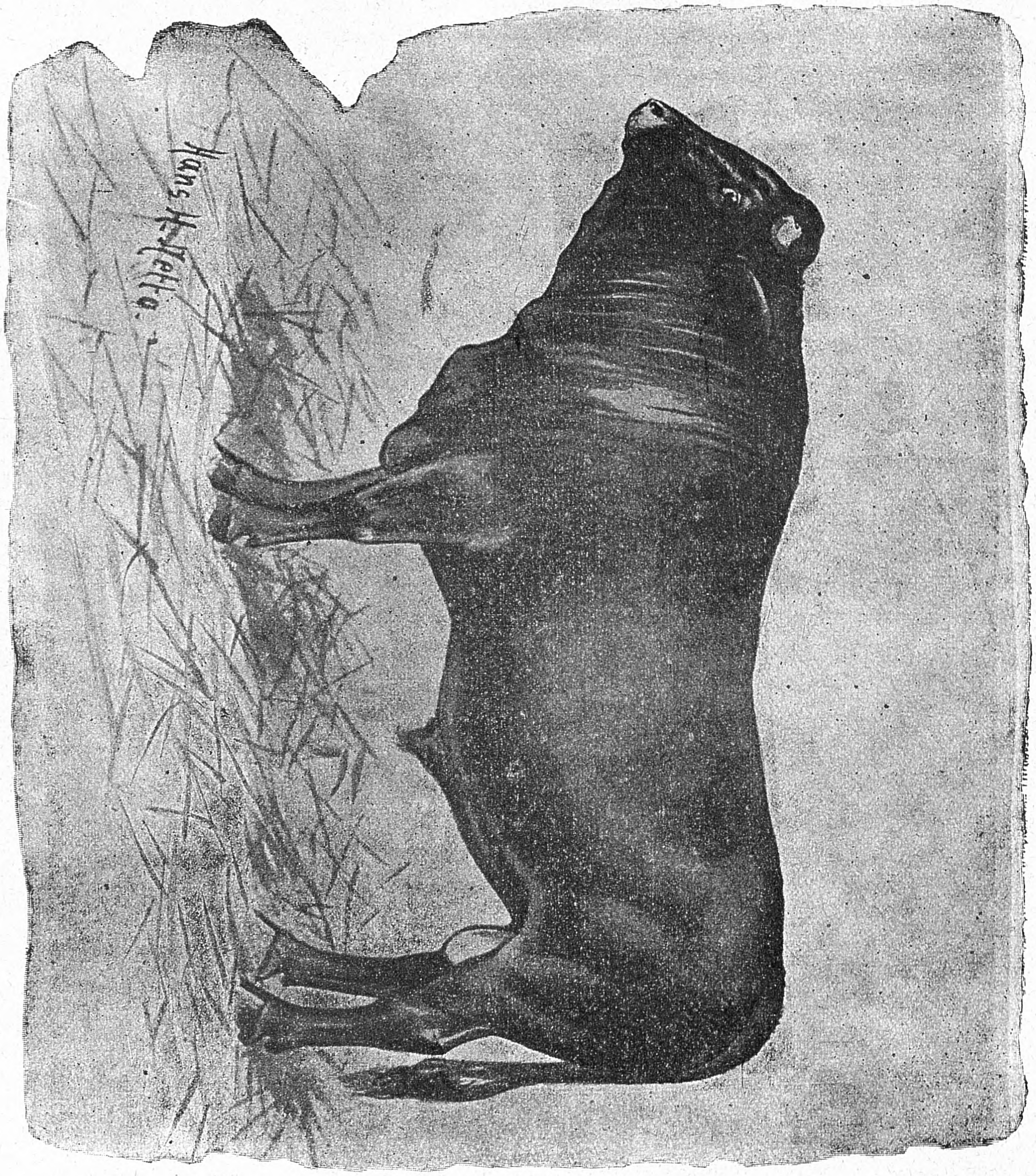

Hans H. Hetta.

Fig. 822. Schwyzer Stier.
(Text ſ. S. 643.)

Der Oberinnthaler Stamm iſt mittelgroß und leicht gebaut, von brauner, am Rücken hellerer Färbung mit Abzeichen. Die Ohren ſind hellbraun und das Floßmaul weißgrau. Der Hals iſt ſchlank und mit ziemlich ſtarker Wamme verſehen, der Leib langgeſtreckt, der Schwanz dünn und lang, der Kopf leicht und die Hörner hochſtehend. Auch dieſer Schlag iſt hauptſächlich zur Maſtung geeignet.

Etwas kräftiger, doch ebenfalls von mittlerer Größe iſt der Etſchthaler Stamm. Seine Farbe iſt gelblich oder bräunlich; er zeichnet ſich durch einen großen Kopf, ſtarke Hörner, kurzen, dicken Hals, ſtarke Wamme, ſtarkes, gerades Kreuz, tiefen, runden Leib, ſtämmige Füße und einen hoch angeſetzten Schwanz aus. Das Etſchthaler Rindvieh eignet ſich ſowohl als Zug-, als auch als Milchvieh.

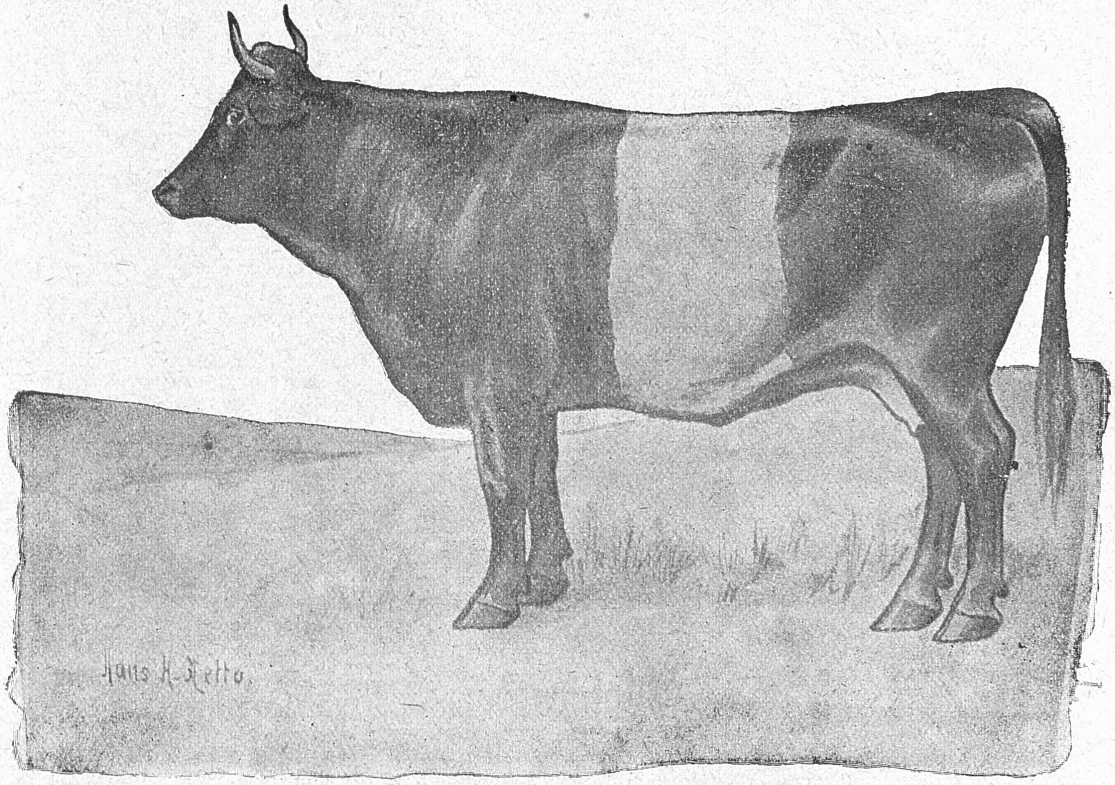


Fig. 323. **Appenzeller Gurtenvieh.**
(Text ſ. S. 643.)

Von den Vorarlbergraſſen iſt zunächſt der Allgäuer Stamm zu nennen. Derſelbe iſt klein und unterſetzt, von grauer, gelblicher, brauner und bläulichgrauer Färbung mit am Kopfe dunkler Schattierung, während über den Rücken ein heller Streifen läuft und auch das Maul eine helle, grauweiße Einfaſſung hat. Der Kopf iſt bei dieſer Raſſe kurz, das Maul breit, die Hörner nicht ſehr kräftig, und aus den Ohren ſieht ein Büſchel heller Haare hervor. Ferner kennzeichnet ihn ein langer, ſtarker Hals, ein tiefer, langgeſtreckter Leib, ein gerades Kreuz, niedriger Fußbau und ein dünner, hochangeſetzter Schwanz. Er iſt namentlich für kleinere Viehhaltungen ſehr geeignet, da er ſich mit geringer Fütterung begnügt, dabei aber doch viel und fettreiche Milch liefert. Bei einer ſorgfältigen Verpflegung und kräftiger Fütterung werden die Tiere dieſes Stammes mitunter auch ziemlich groß und können dann zu Zug- und Maſtzwecken ſehr gut verwendet werden (ſiehe Taf. „Rind“ II).

Regelmäßiger gebaut als jene iſt der Montafoner Stamm, Fig. 325, welcher aus dem Montafonerthal in Vorarlberg ſtammt; er iſt auch größer, ſchwerer und dunkler gefärbt als der Allgäuer. In den Eigenſchaften ſtimmen dieſe Stämme überein.

Das Bregenzer Vieh, das im Bregenzer Walde gezüchtet wird, iſt mittelgroß und leicht gebaut. Es iſt ſchwarzbraun, falb, grau gefärbt, hat hellbraune Streifen am Rücken, helle Haarbüſchel in den Ohren und eine grauweiße Einfaſſung um das Maul. Die Füße ſind fein und faſt zu ſehr gebogen, das Kreuz gerade, der Hals ſchlank und mit ziemlich ſtarker Wamme verſehen. Der Bregenzer Stamm iſt milchergiebig und begnügt ſich mit geringer Fütterung; zur Maſtung läßt er ſich nicht verwenden.

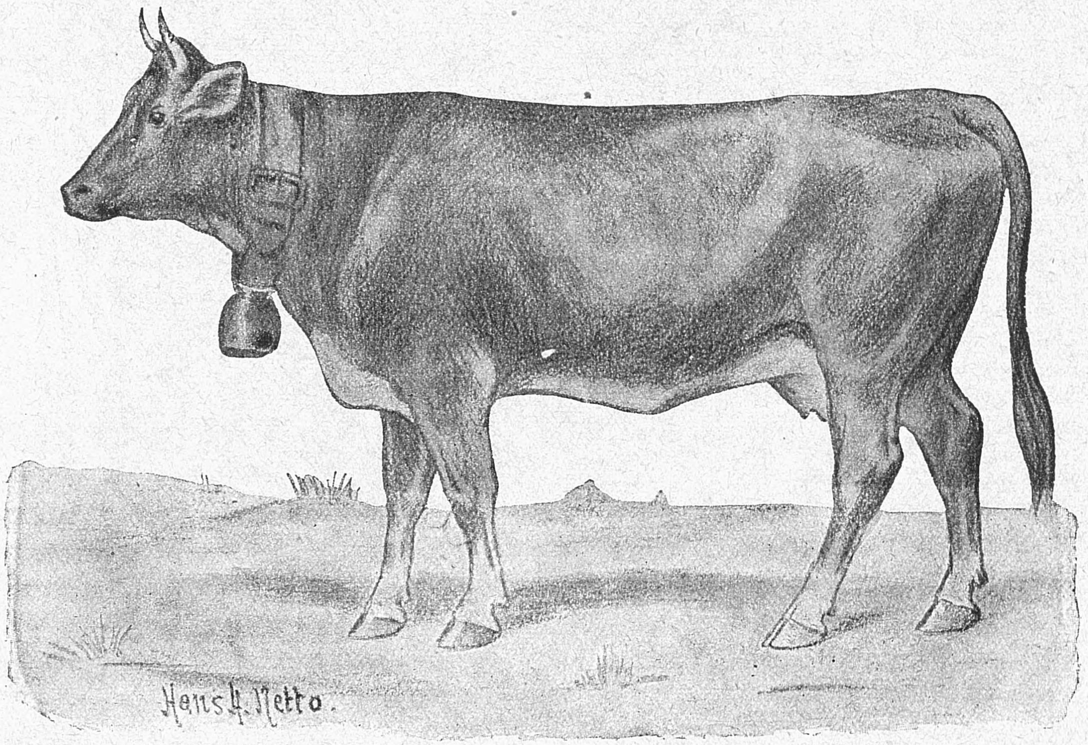

Hans A. Netto.

Fig. 324. **Kuh der Alb-Raſſe.**
(Text ſ. S. 643.)

Die Steyriſche Raſſe iſt mittelgroß. Die bekannteſten Stämme derſelben ſind der Oberſteyermärkiſche und der Mürzthaler Stamm. Beide ſind hellgrau oder dunkelgrau gefärbt und haben helle Zeichnungen am Bauche, am Rücken, an den Innenſeiten der Füße, am Maule und in den Ohren. Ihre Milchergiebigkeit iſt nicht bedeutend, dagegen iſt die Milch ſehr gut. Vortrefflich eignen ſich dieſe Tiere zur Maſt.

b. Die Mittelraſſen.

Die Mittelraſſen, auch Hochlands- oder Höhenraſſen und Landvieh genannt, führen ihren Namen von ihrer Heimat, da ſie in den mittleren (hügelig und ebenen) Landſtrichen heimiſch ſind. Sie ſind ihrer Größe und ihrem Körperbau nach ſehr verſchieden und zeigen infolge der Vermiſchung zahlreiche Übergänge, welche gegen die Niederung mehr Ähnlichkeit mit den Niederungs-, gegen die Höhe mehr Verwandtſchaft mit den Gebirgsraſſen aufweiſen.

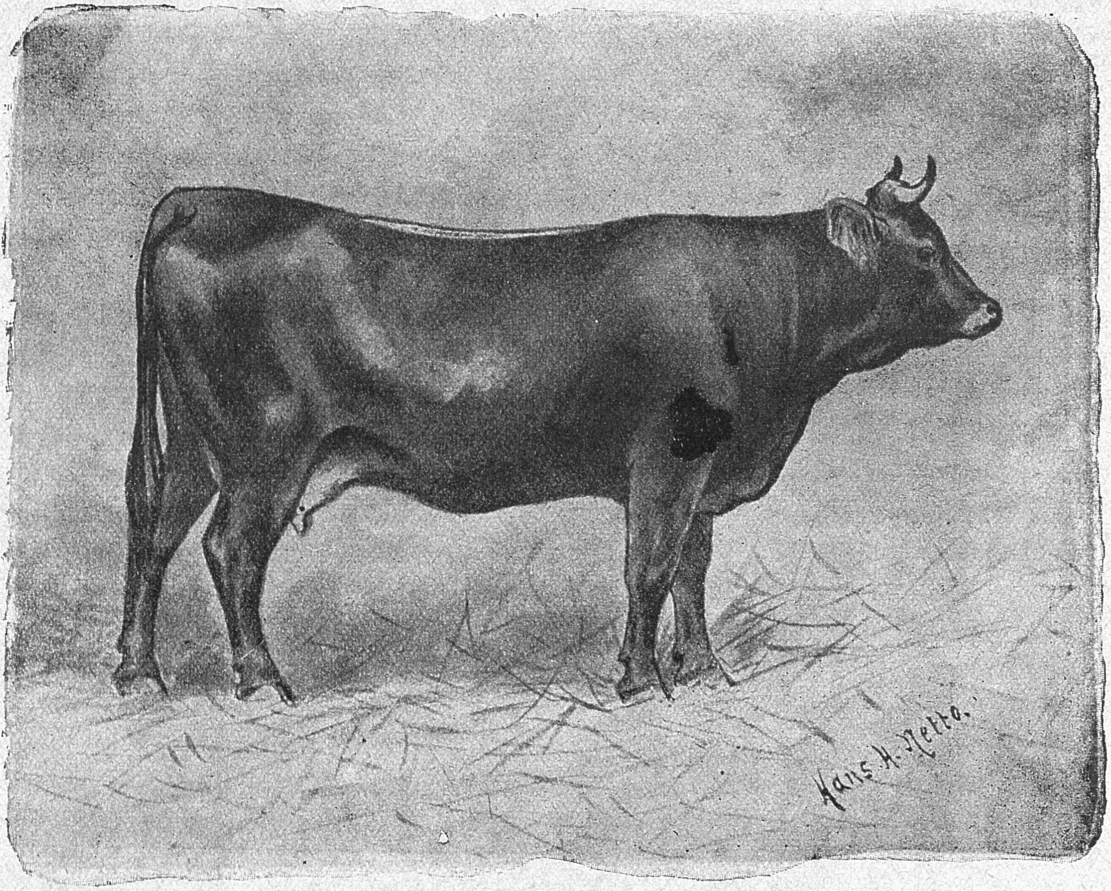


Fig. 325. **Kuh der Montafoner Raſſe.**

Wir wenden uns zunächſt den deutſchen Mittelraſſen zu; ſie zerfallen wieder in einzelne Stämme, die nach den einzelnen Ländern unterſchieden werden. Es ſind faſt durchweg keine Original-Raſſen, ſondern meiſt durch Kreuzung verſchiedener Raſſen entſtanden. Einige rein deutſche Rindviehſtämme ſind folgende: Der fränkiſche Stamm aus Franken, den Maingegenden und Thüringen, iſt mittelgroß, ſchlank gebaut und von gelber oder braunroter Farbe. Seine Milchergiebigkeit iſt nicht bedeutend, doch liefert er ein vortreffliches Maſtvieh. Am beliebteſten ſind wohl die fränkiſchen Zugtiere, die ſich durch ihre große Ausdauer auszeichnen.

Der auf Fig. **326** dargeſtellte Glan- oder rheinbayeriſche Schlag iſt ein treffliches Milch- und Maſtvieh, welches in der Rheinpfalz und Heſſen gezüchtet wird (ſiehe auch Taf. „Rind" II). Dieſem verwandt und auch aus der gleichen Gegend ſtammend iſt der Donnersberger Schlag, der indeſſen einen ſtärkeren Knochenbau hat und beſonders als Maſtvieh und zum Zugdienſt gebraucht wird.

Der rheinländiſche oder Weſterwälder und der Vogelsberger Rindviehſtamm iſt klein und zart gebaut, meiſt von dunkelbrauner Farbe mit hellen Abzeichen am Kopfe, der länglich und mit verhältnismäßig großen Hörnern verſehen iſt. Sein Hauptwert liegt in ſeiner Milchergiebigkeit.

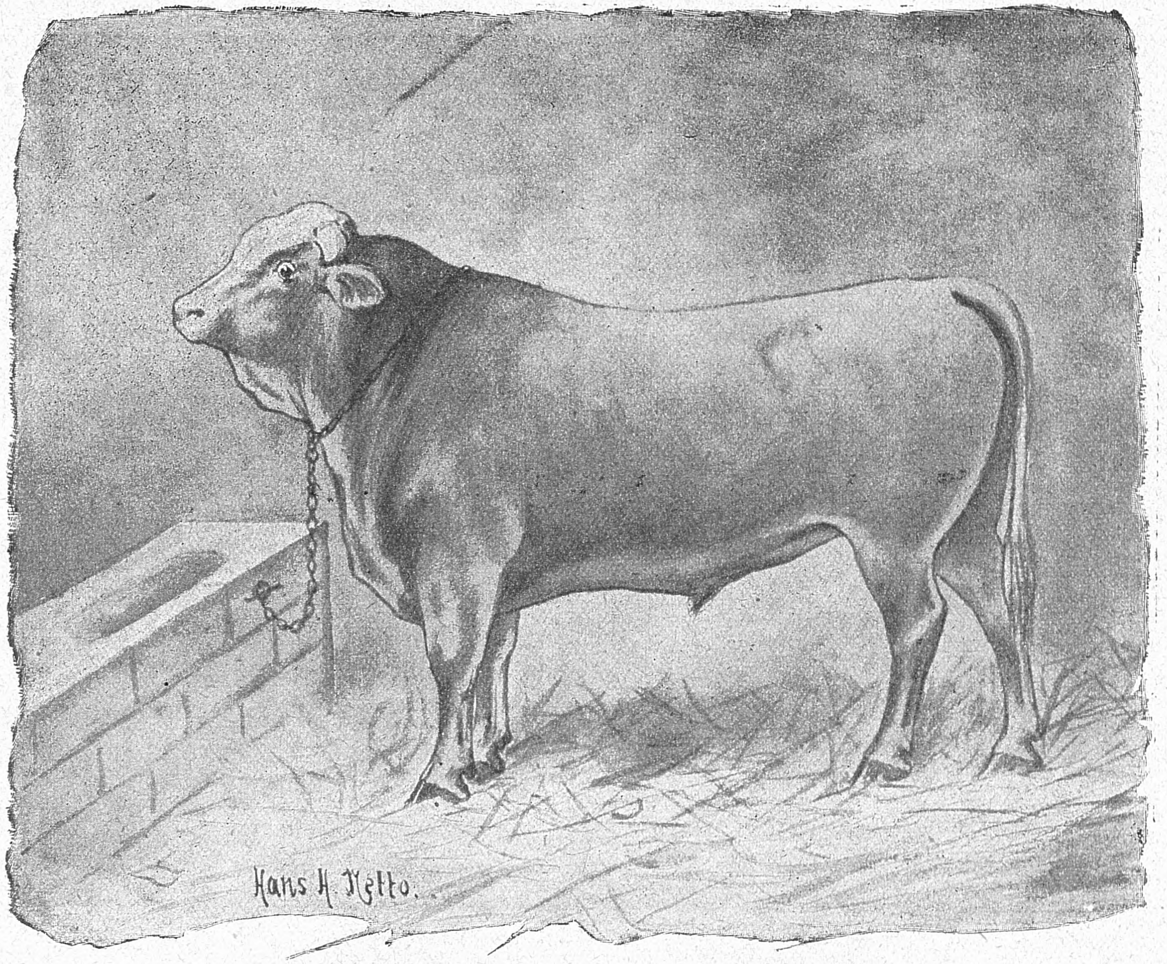

Hans H. Netto.

Fig. 326. **Stier der Glan-Raſſe.**

Im Schwarzwald züchtet man den ſogenannten Wäldler- oder Hinterwäldlerſchlag, welcher klein, feinknochig, doch ebenmäßig gebaut und gelb- oder rotſcheckig gefärbt iſt. Er eignet ſich zur Milch- und Arbeitsnutzung.

Der Ansbacher Stamm wird in der Ansbacher Gegend gezüchtet und iſt eine Verſchmelzung der Frieſiſchen und Schweizer Scheckenraſſe, hat aber äußerlich faſt ausſchließlich mit erſterer Ähnlichkeit. Er giebt viel und gute Milch, läßt ſich leicht mäſten und liefert gute Zugochſen.

Der Schwäbiſch-Limburger Schlag iſt gelblich fahl und hat ein fleiſchfarbiges Floßmaul. Der Kopf iſt leicht und gut geformt, die Hörner ſind klein und einwärts gebogen. Die Kühe dieſes Stammes ſind bedeutend kleiner als die Ochſen und liefern viel und gute Milch, während die Ochſen als Maſt- und Zugtiere ſehr geſchätzt ſind.

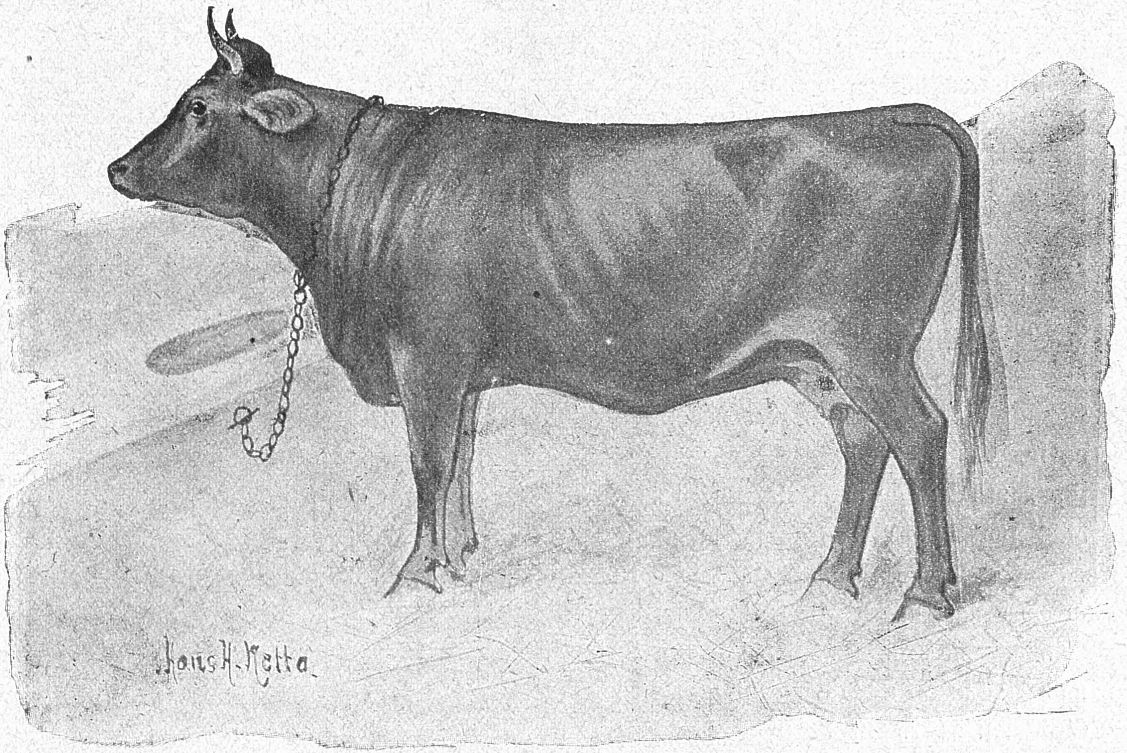


Fig. 327. **Voigtländer Kuh.**

Der voigtländiſche Stamm, Fig. 327, aus dem Voigtlande und Böhmen iſt ebenmäßig gebaut, mittelgroß und braun gefärbt. Er hat einen länglichen, ſchmalen Kopf, große, gut geſtellte Hörner, einen kurzen Hals mit ziemlich ſtarker Wamme, einen breiten Bug, einen gedrungenen Leib, ein gerades Kreuz und einen dünnen, hochangeſetzten Schwanz, der in einem weißen Haarbüſchel endet. Die Kühe ſind bei dieſem Stamme weſentlich kleiner als die Ochſen, ihre Milchergiebigkeit iſt gering.

Die nordiſchen Raſſen ſind meiſt klein, ſo z. B. die ſchwediſche Raſſe, welche aber trotzdem eine ſehr große Ausdauer beſitzt. Ihre Färbung iſt graubraun.

Ebenſo klein ſind die norwegiſchen Stämme, die weiß oder ſcheckig gefärbt ſind und meiſt zur Milchnutzung gehalten werden.

Der jütländiſche Stamm iſt rotbraun, rehfalb oder auch ſcheckig. Er hat einen kleinen Kopf, kurze, dünne Hörner, ein ſpitziges Maul, dünnen Hals, ſchmale Bruſt und geſtreckten Bauch. Da es ein ſaftiges Fleiſch liefert und ſeine Milchergiebigkeit nicht bedeutend iſt, dient das Rindvieh in Jütland vornehmlich zu Maſtungszwecken.

Die däniſche Raſſe iſt ſchwarz oder ſchwarzgrau, mittelgroß und kräftig gebaut. Sie wird als Milch- und Maſtvieh verwendet.

Die isländiſche Viehraſſe iſt mittelgroß und beſonders dadurch gekennzeichnet, daß ſie keine Hörner hat. Milch giebt ſie wenig, doch läßt ſie ſich leicht mäſten.

Hochwichtig ſind die engliſchen Rindviehraſſen. Es ſind ganz beſonders Maſttiere, die ihrer vorzüglichen Eigenſchaften wegen in aller Herren Ländern eingeführt werden. Man unterſcheidet beim engliſchen Rindvieh vier Arten: die langgehörnten, die mittelhörnigen, die kurzgehörnten und die ungehörnten Rinder.

Die langhörnige Raſſe oder Leiceſterraſſe hat ihre Heimat in Irland und der engliſchen Grafſchaft Lancaſter. Später wurde ſie nach Cumberland, Yorkſhire, Stafford und Leiceſter verpflanzt. Sie war lange Zeit die bedeutendſte engliſche Maſtraſſe, wurde aber ſpäter durch kurzhornige Raſſen übertroffen, weil die Kühe oft unfruchtbar waren und nur wenig Milch gaben. Die Raſſe iſt jetzt ſo ziemlich ausgeſtorben.

Die mittelhörnigen Raſſen haben bezüglich der Stellung der Hörner und der Kopfform Ähnlichkeit mit der podoliſchen Raſſe. Man unterſcheidet: Die Weſthochlandraſſe, die im ſchottiſchen Hochland und auf den Hebriden zu finden iſt. Sie kennzeichnet ſich namentlich durch die langen, rauhen Haare, die ſtellenweiſe, beſonders am Nacken ſo dicht und kraus ſind, daß ſie mähnenartig erſcheinen. Die Tiere dieſer Raſſe ſind dunkel, oft ſchwarz gefärbt, haben einen ſchmalen Kopf, große, behaarte Ohren und ziemlich lange, in einer nach außen gebogenen Spitze verlaufende Hörner. Sie ſind groß, kräftig, mit ſtarker Wamme und kräftigen, kurzen Füßen verſehen. Sie geben ein feinfaſeriges Fleiſch, das oft wildartig ſchmeckt, und mäſten ungewöhnlich raſch. Die Kerryraſſe aus der irländiſchen Grafſchaft Kerry iſt der hochländiſchen Raſſe ſehr ähnlich, nur iſt ſie kleiner und hat auf dem Rücken einen weißen Streifen. Sie wird mehr als Milchvieh als zur Maſt verwendet, doch liefern die gemäſteten Ochſen ein ſehr zartes Fleiſch. Die Herefordraſſe oder Herefordſhireraſſe iſt eine der beſten engliſchen Viehraſſen. Sie iſt bald dunkel, bald hellrot gefärbt, hat am Kopf und Bauch weiße Abzeichen und eine derbe Haut mit ſeidenartigen, krauſen Haaren. Sie liefert ein zartes Fleiſch, iſt äußerſt maſtungsfähig, aber giebt nur einen geringen Milchertrag. Die Ayrſhireraſſe aus der Grafſchaft Ayr im Südweſten Schottlands iſt in Beziehung auf Milchergiebigkeit die hervorragendſte engliſche Raſſe; ſie iſt mittelgroß und rotſcheckig. Die Devonraſſe aus der Grafſchaft Devon im ſüdweſtlichen England iſt eine der beſten engliſchen Maſtviehraſſen aber nur von mittelmäßiger Milchergiebigkeit. Die Suſſexraſſe gleicht der Devonraſſe, nur iſt ſie dunkler und ſchwerer. Sie liefert wenig Milch, doch mäſtet ſie ſich gut, allein das Fleiſch iſt nicht ſo wohlſchmeckend wie beim Devonvieh.

Die kurzhörnigen Raſſen ſind: Die Shorthornraſſe oder Durhamraſſe, die kräftig und ebenmäßig gebaut iſt. Sie hat rotbraune Färbung und am Kopf, Bruſt und Bauch weiße Abzeichen. Ferner ſind ihr ein kleiner Kopf, kurze, nach vorn gerichtete und abwärts gebogene Hörner von gelber Farbe, ein mäßig langer Hals ohne Wamme, gerader Rücken und Kreuz, breite, tiefe Bruſt, tonnenförmige Rippen und weit geſtellte Vorder- und Hinterfüße eigentümlich. Seitlich von der Schwanzwurzel liegen oft große Fettpolſter. Sie wird hauptſächlich zur Maſt verwendet (ſiehe Taf. „Rind" I).

Die Alderneyraſſe oder Jerſeyraſſe findet ſich auf den normanniſchen Inſeln des Kanals. Sie iſt klein und zierlich gebaut, der Kopf iſt klein und mit ſpitzigem Maule verſehen, die Hörner ſtehen nach vorn, der Hals iſt lang und ſchmal, Rücken und Kreuz gerade, und der Schwanz lang dünn und hoch angeſetzt. Die Tiere haben eine graubraune oder graue Farbe, ſind zutraulich und lebendig und geben treffliche, fette Milch in reichlicher Menge. Sie laſſen ſich aber auch leicht mäſten und liefern ein ſchmackhaftes, feinfaſeriges Fleiſch.

In Yorkſhire und Schottland findet man die ungehörnten Raſſen. Man unterſcheidet hierunter: Die Suffolk- und Norfolkraſſe, eine kleine, leicht gebaute Raſſe ohne Hörner und von dunkelroter Farbe. Sie iſt ſowohl milchergiebig, als maſtfähig. Die Yorkſhireraſſe hat ſtatt der Hörner einen krauſen Haarbüſchel auf der Stirn. Sie iſt groß und ſtark und bezüglich der Fütterung ziemlich anſpruchsvoll. Milchergiebigkeit und Maſtfähigkeit ſind gleich gut. Die Gallowayraſſe, aus Südſchottland ſtammend, iſt klein und gedrungen. Die Tiere ſind ſchwarz gefärbt, haben langes, weiches Haar, hervorſtehende Hüften und bis zum Knie muskulöſe Füße mit feinen, kurzen Schienbeinen. Sie werden hauptſächlich als Maſttiere verwendet, Milch geben ſie nur wenig. Die Angusraſſe, die ihre Heimat in Mittelſchottland hat, iſt größer und kräftiger als die Gallowayraſſe und meiſt ſchwarz gefärbt. Ihre Maſtfähigkeit iſt geringer, jedoch der Milchertrag ein bedeutenderer.

Von den Rinderraſſen des Südens ſind die italieniſchen Viehraſſen faſt alle durch Kreuzungen mit ausländiſchem Vieh entſtanden. Nur drei reine italieniſche Stämme giebt es, und zwar finden ſich dieſe in Toskana, Romagna und im Kirchenſtaat.

Die ſpaniſchen Viehraſſen ſind ſchwarz oder braun gefärbt, haben einen ſtarken Kopf, kurze, dicke Hörner, einen dicken Hals mit ſtarker Wamme, gedrungenen Leib, gerades Kreuz, kurzen Schwanz und niedrige, kräftige Füße. Ihre Milchergiebigkeit iſt unbedeutend, dagegen eignen ſie ſich als Maſtvieh.

Die podoliſche Raſſe, Fig. 328, entſtammt dem ſüdlichen Teile Europas, dem weſtlichen Aſien, und kommt ferner noch in den Steppen Südrußlands, in der Ukraine, in Podolien und in Ungarn vor. Sie kennzeichnet ſich vor allem durch ihren ſpitz zulaufenden Kopf und ſehr lange Hörner, die eine ganz eigenartige Stellung haben; die Entfernung zwiſchen den beiden Hornſpitzen kann 1 Meter und mehr betragen. Die Raſſe iſt mittelgroß, hat einen ziemlich langen Hals, einen flach gerippten Leib, geraden Rücken, hoch angeſetzten Schwanz, ſehr hohe, ſtämmige Füße und eine dicke Haut, die mit rauhen, ſtraffen Haaren bedeckt iſt. Die Farbe der Tiere iſt weißgrau oder aſchgrau mit dunkler Schattierung am Maul und den Füßen, die Lippen ſind oft ganz ſchwarz. Die Tiere ſind genügſam im Futter, ihre Milchergiebigkeit iſt gering, indeſſen eignen ſie ſich trefflich zum Zugdienſt und laſſen ſich leicht mäſten.

Die ungariſche Raſſe iſt der podoliſchen ſehr ähnlich, nur ſind bei ihr die Hörner noch weiter aus einander geſtellt und die Tiere größer und kräftiger.

Wertvoll ſind auch die franzöſiſchen Viehraſſen, die weniger zur Milchnutzung als zur Maſt geeignet ſind. Engliſcher Abkunft iſt die normänniſche Raſſe, die durch Paarung mit engliſchen Shorthornſtieren entſtanden iſt. Es ſind große, kräftige Tiere, die eine gute, fette Milch liefern und namentlich ihres feinen Fleiſches wegen zur Maſt verwendet werden.

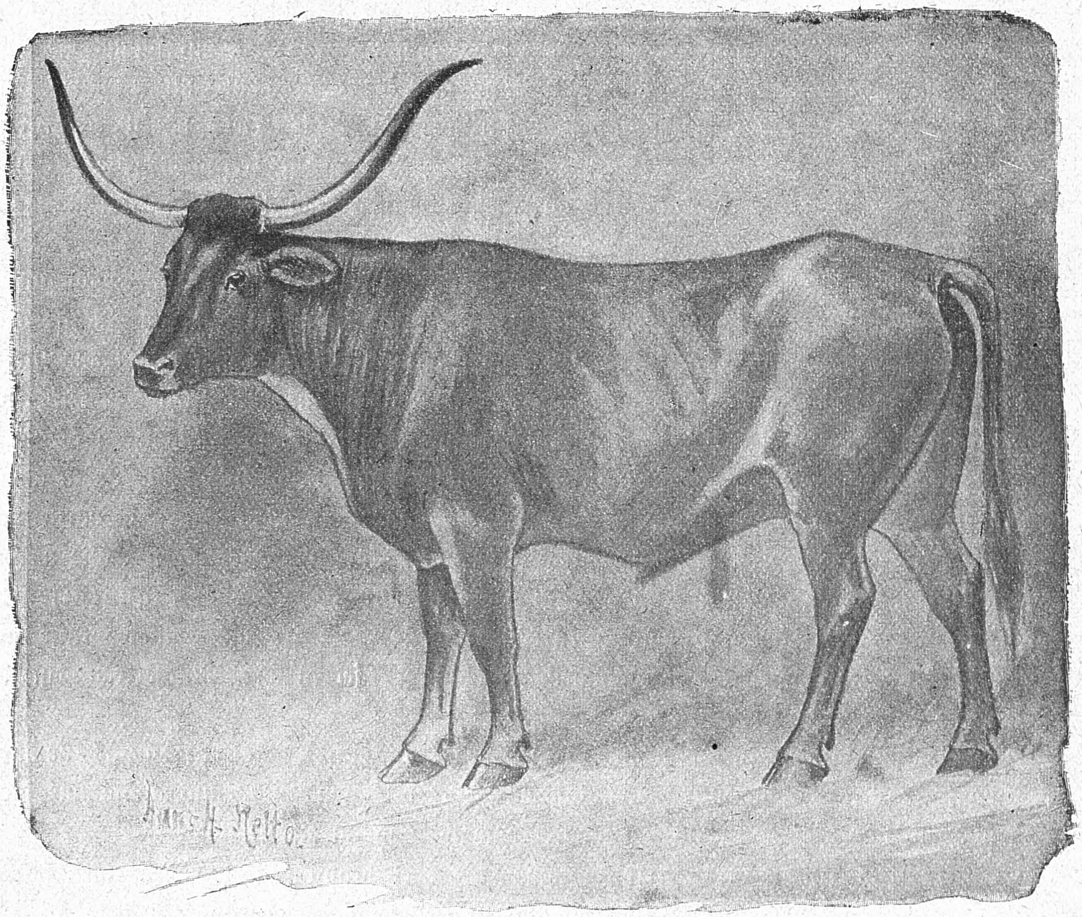


Fig. 328. Ochſe der podoliſchen Raſſe.

Die ſchönſte Rindviehraſſe Frankreichs iſt die Charolaisraſſe, Fig. 329. Sie ſieht weiß aus, iſt mittelgroß und hat einen kurzen Kopf, lebhafte Augen, lange, weiße Hörner, kurzen Hals, breiten, geraden Rücken, breite, fleiſchige Lenden, gedrungenen Leib und einen hochangeſetzten Schwanz.

Die flammändiſche Raſſe im nordöſtlichen Frankreich iſt der Holländer Raſſe ſehr ähnlich, doch unterſcheidet ſie ſich von dieſer durch rotbraune Färbung. Sie iſt zarter gebaut als die vorhergehenden und liefert mehr Milch als dieſe, ihre Maſtfähigkeit dagegen iſt geringer.

Auch die Bretagner Raſſe iſt klein, ebenmäßig gebaut und weiß oder ſchwarzfleckig gefärbt. Ihre Milchergiebigkeit iſt ziemlich gut.

Die übrigen franzöſiſchen Viehraſſen ſind die Limouſinraſſe, die Garonnerraſſe, die Gascogner Raſſe, die Raſſe der Pyrenäen, ferner die Raſſen von Aubrac, Saleos, Bourbon, Mans, Vendé und die Parthenayraſſe. Es ſind dies kleine und ziemlich mangelhafte Rinder.

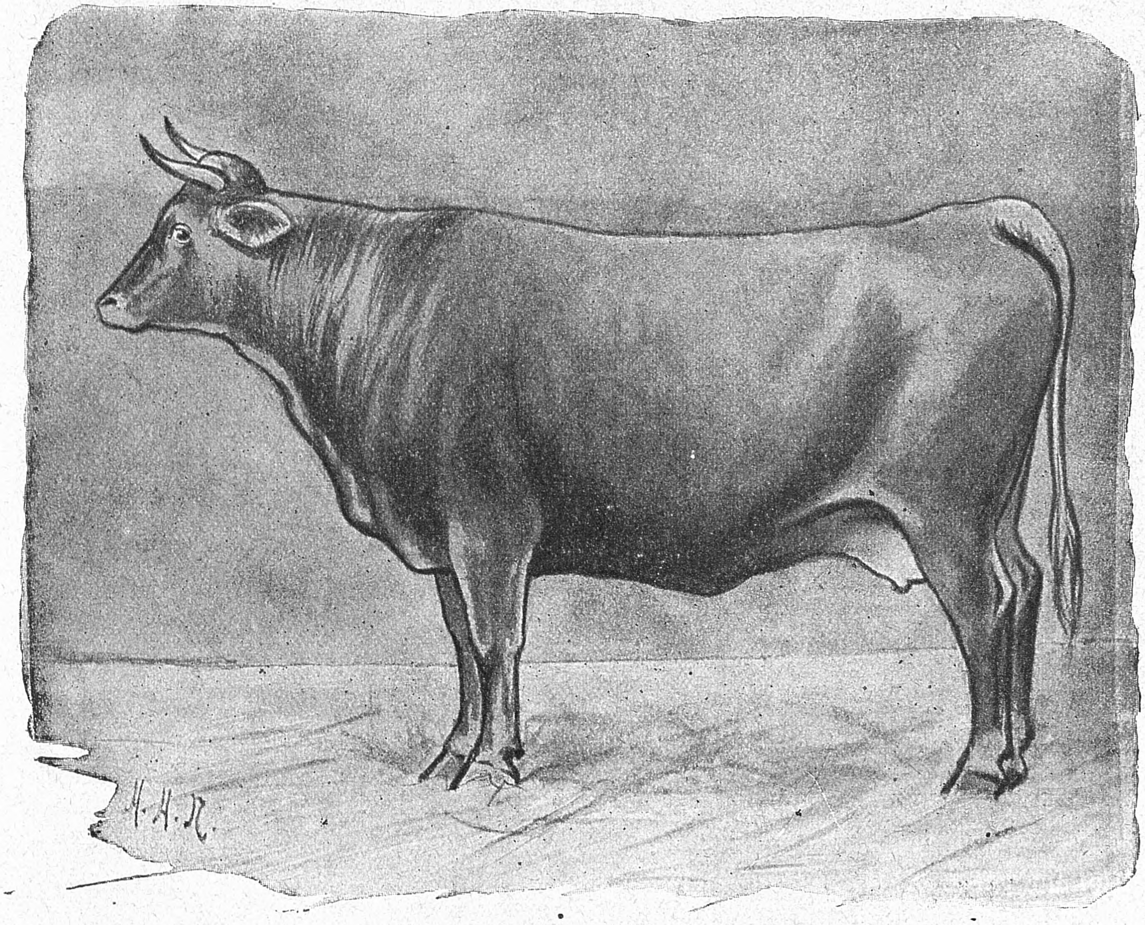


Fig. 329. **Kuh der Charolaisraſſe.**

c. Die Niederungsraſſen.

Die Niederungsraſſen ſtammen aus Gegenden mit feuchtem Boden, die infolge ihres üppigen Pflanzenwuchſes den Rindern reichliche Fütterung gewähren. Alle Niederungsraſſen bedürfen einer reichlichen Nahrung und haben einen beträchtlichen Körperumfang. Als Zugtiere laſſen ſie ſich nur wenig verwenden, um ſo reichlicher liefern ſie Milch. Ihre äußeren Merkmale ſind ein langer, ſchmaler Kopf, nach vorwärts und gegen einander geneigte Hörner, ein ſpitziges, ſchmales Maul, ein langer ſchmaler Hals, der faſt gar keine Wamme hat, ein langer, tiefer Leib, ſtark hervorſtehende Hüften, ein niedriges, abſchüſſiges Kreuz, ein tief angeſetzter, kurzer, dünner Schwanz und ziemlich hohe, ſtarke und gut geſtellte Füße. Hierher gehört vor allem die **Holländer Raſſe**; ſie iſt ziemlich groß und ſtark gebaut. Der Hals iſt lang und ſchmal und hat keine Wamme. Wie bei allen Niederungsraſſen, ſo iſt auch hier die Haut weich und fein und das Haar glänzend. Das Holländer Vieh iſt meiſt ſchwarzſcheckig und hat große, dünnhäutige Euter.

Es giebt ſehr viel Milch, die allerdings an Güte der Milch der Gebirgsrinder nicht gleichkommt und läßt ſich gut als Maſtvieh verwenden (ſiehe Taf. „Rind“ I).

Die **Frieſiſche Raſſe** in der niederländiſchen Provinz Friesland iſt von ſchwarz- oder rotbunter Farbe und hat einen ſtarken Knochenbau. Sie iſt hochbeinig, flachrippig und engbrüſtig und ein treffliches Milchvieh. Das **Oſtfrieſiſche Vieh**, Fig. 330, in dem hannoverançiſchen Regierungsbezirk Aurich iſt meiſt ſchwarz und weiß gefleckt; Euter, Schwanzquaſte und Unterfüße ſind zuweilen ganz weiß. Es iſt ſehr ſchön gebaut und ſeine Milchergiebigkeit vortrefflich (ſiehe Taf. „Rind“ I).

Die **Oldenburger Raſſe** iſt der Frieſiſchen nahe verwandt, nur findet man bei ihr einen ſchwereren Kopf, ſtärkere Hörner und ein ſchmäleres Hinterteil.

Das **Anglervieh** iſt ein treffliches Milchvieh; es iſt eine unterſetzte Raſſe, meiſt rot gefärbt (ſiehe Taf. „Rind“ I).

Von den übrigen Niederraſſen ſind noch zu nennen die **holſteiniſche Raſſe**, das **Marſchvieh** in den Marſchgegenden und das Vieh an der Oſt- und Nordſeeküſte. Sie ſind im großen und ganzen der holländiſchen Raſſe ſehr ähnlich.

2. Die Rindviehzucht.

Die **Rindviehzucht** bildet einen der wichtigſten Teile des landwirtſchaftlichen Betriebes. Je nach dem Zwecke, welchem die Tiere dienen ſollen, unterſcheidet man **Rindviehzucht für den Zugdienſt**, **Rindviehzucht zur Milchnutzung** und Maſtung, und endlich **Rindviehzucht zum Zwecke der Fortpflanzung**, der weiteren Aufzucht. Letztere Art der Rindviehzüchtung kann ſein: **Reinzucht**, die nur Tiere einer beſtimmten Gruppe paart, **Inzucht** und **Inceſtzucht**, die nur direkte Verwandte paart, **Kreuzung**, welche Tiere verſchiedener Gruppen verwendet, alſo das Gegenteil von Reinzucht iſt, und endlich **Blutauffriſchung**, d. i. Inzucht mit ſpäterer Zuhilfenahme von Zuchttieren von außen, doch gleicher Raſſe u. ſ. w.

Da das Rind faſt überall gleichzeitig als Zug-, wie auch als Maſt- und Zuchtvieh, die Kuh ferner noch als Milchvieh nützt, ſo verbinden ſich ſelbſtverſtändlich in den meiſten Wirtſchaften die drei Arten der Rindviehzucht mehr oder weniger, weshalb ſie auch als zuſammengehörig anzuſehen und dementſprechend auszuüben ſind. Das wichtigſte aber bei der Rindviehzucht iſt die Aufzucht ſelbſt, da eine tüchtige, geſunde Aufzucht allen an die betreffenden Tiere geſtellten Forderungen zu genügen vermag.

Bevor wir weitergehen, ſeien hier noch die verſchiedenen Namen des Rindviehes eingefügt, welche es je nach Alter und Geſchlecht erhält; das männliche Rind heißt Bulle, Zucht- oder Herdſtier, Faſelochſe, Farre, Hummel, Hage; das weibliche aber, ehe es noch gekalbt, Ferſe, Kalbel, Kalbin oder Starke, nach dem Kalben aber Kuh. Das Junge benennt man ebenfalls je nach dem Geſchlechte: Kuh- oder Mutter- und Bullen-, Ochſen- oder Stierkalb. Jungſtier oder Ochſe iſt das kaſtrierte männliche Tier, welches nur zum Zugdienſte beſtimmt iſt.

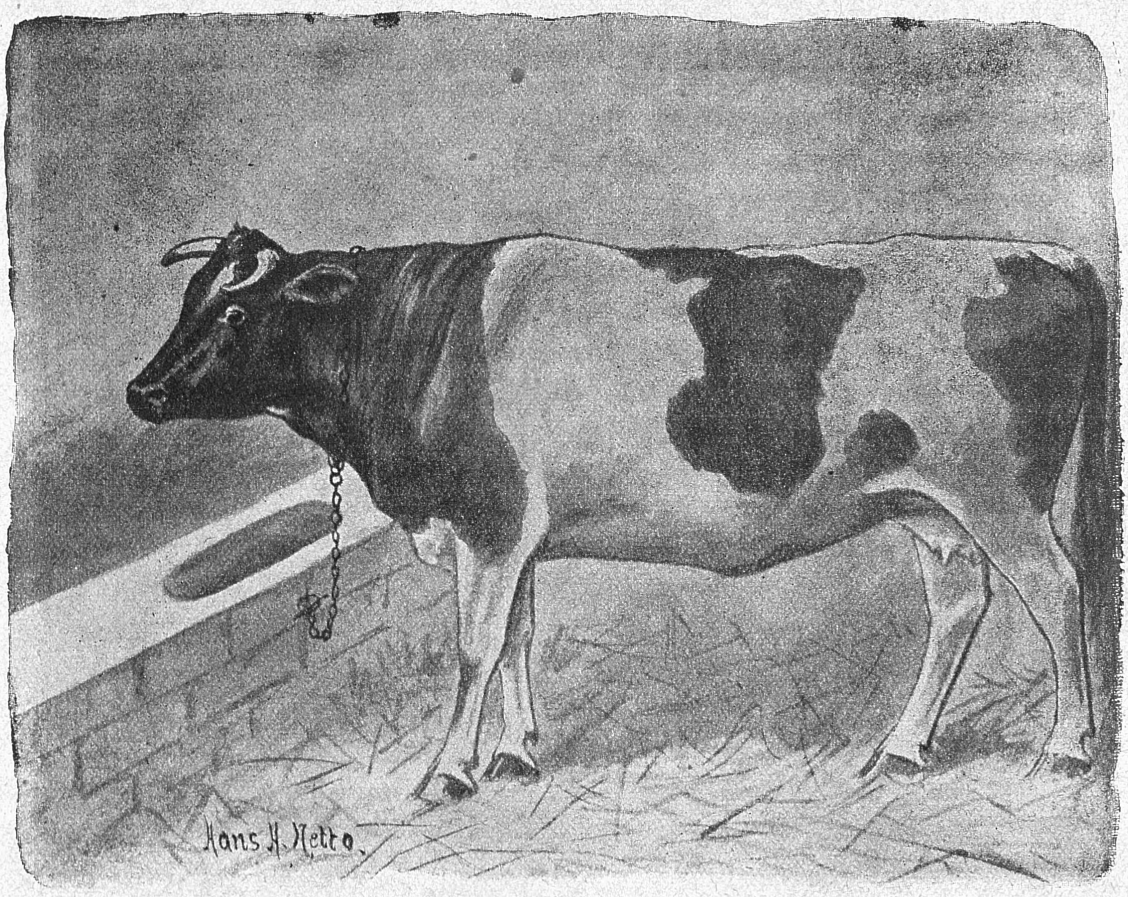

Hans H. Netto.

Fig. 330. Oſtfrieſiſche Kuh.

a. Die Auswahl der Zuchttiere.

Je nach dem Zwecke der jeweiligen Aufzucht muß die Auswahl der Zuchttiere auch eine ganz beſtimmte ſein, und da die Vererbung, wie beim Pferde, auch hier eine große Rolle ſpielt, iſt beſonders auf die Vermeidung von Mängeln und Fehlern möglichſt ſtreng zu achten. Hauptſächlich ſind es die Erbfehler, von welchen zur Zucht verwendete Tiere frei ſein ſollten. Der Geſundheitszuſtand, zumal der Zeugungswerkzeuge, ſoll tadellos und die Größe beider Elterntiere eine einander entſprechende ſein. Vor allem iſt auf einen geſunden, kräftigen Zuchtbullen zu ſehen, weil er, da in der Regel mit vielen Kühen gepaart, ſeine Eigenſchaften auch einer zahlreichen Nachkommenſchaft vererben kann. Sein ganzer Körperbau muß ein ſchönes Ebenmaß aufweiſen; der Kopf leicht, die Stirne breit, die Hörner glatt und glänzend, gut geſtellt, nicht zu dick, auch am Ende nicht rückwärts gebogen ſein; die Augen ſollen hervortreten, die Ohren breit, doch klein und die Naſenlöcher weit erſcheinen. Sein Hals darf nicht zu eng mit den Schultern verbunden, doch auch nicht lang ſein, der Nacken muß breit und ebenſo wie die Wamme ſtark ſein; die Bruſt ſei tief herabhängend; die Schultern kräftig und mit breitem Bug, der Rücken gerade und gleichfalls breit und muskulös, der Leib tonnenförmig, die Lenden mit dem Rücken in gerader Linie ſtehend und etwas lang; auch die Kruppe ſei lang und hoch angeſetzt und der Schwanz nicht dick. Beſonders darf aber der Hodenſack nicht ſchlaff und kraftlos erſcheinen. Die Gliedmaßen ſollen nicht lang, doch ſtark und ſtämmig ſein. Der Zuchtſtier muß ein entſprechendes Alter haben; gewöhnlich wird er im Alter von 2—5 Jahren zur Zucht herangezogen. Er darf kein wildes Temperament beſitzen, ſoll aber einen leichten Ritt haben, d. h. die Kuh leicht beſpringen.

Was die Zuchtkuh anbetrifft, ſo ſoll ſie nicht unter 1¼ Jahr alt ſein. Je nach dem Zwecke der Züchtung muß ſie immer die betreffenden Eigenſchaften für Milchnutzung, Maſtung oder Zugdienſt aufweiſen, um dieſe auf ihre Nachkommenſchaft vererben zu können. Vor allem ſei ſie aber ſtets von zierlicher, weiblicher Geſtalt. Ebenſo ſind Geſundheit und und Milchergiebigkeit Haupterforderniſſe, ſchon in Anbetracht der Ernährung des Jungen. Um fehlerhaften und ſchweren Geburten zu entgehen, muß das Hinterteil, alſo das Becken der Kuh entſprechend geräumig ſein. Auf die Geſchlechtsteile iſt ganz beſonders zu achten; es kommt nämlich bei Zwillings- oder Drillingskälbern leicht vor, daß das weibliche Tier eine nur mangelhafte Entwickelung der Geſchlechtsteile zeigt; zieht man nun dasſelbe ſpäter zur Zucht heran, ſo erweiſt es ſich entweder als überhaupt unfruchtbar, oder die Geburt geht nicht regelrecht von ſtatten.

b. Pflege der Zuchttiere.

Gewöhnlich ſtellt ſich beim Bullen, wie auch bei der Kuh der Geſchlechtstrieb nach dem zurückgelegten erſten Lebensjahre ein; doch darf er nicht gar zu früh befriedigt werden, denn eine Aufzucht von zu jungen Elterntieren wird gleich derjenigen von zu alten Eltern ſchwächlich und kränkelnd. Der Zuchtſtier wird gewöhnlich von 1½ Jahren an zur Begattung zugelaſſen, und bedarf er mit Rückſicht auf ſeine zu erfüllende Beſtimmung einer gewiſſen beſonderen Behandlung. In erſter Reihe iſt die Ernährung in richtiges Verhältnis zu bringen. Man verfüttere täglich neben gutem Heu 2—3 Kilogramm Hafer. Zuchtſtiere auf die Weide zu treiben, iſt nicht zu empfehlen, weil ſie durch zu häufiges Beſpringen rindriger Kühe zu ſehr geſchwächt werden können. Nur wenn der Eintritt des Geſchlechtstriebes überhaupt zögert, iſt Weidegang in Gemeinſchaft mit jungen Kühen anzuraten. In dieſem Falle kann der betreffende Stier auch im Stalle neben Kühe geſtellt werden. Eventuell füttert man auch noch täglich etwas Rapskuchen oder eine Hand voll Hanfſamen. Nach der Paarung gebe man irgend ein Lieblingsfutter. Als Getränk dient am beſten reines, friſches Waſſer. Um die Angewöhnung geſchlechtlicher Unarten und dadurch Unfruchtbarkeit nicht aufkommen zu laſſen, muß dem Zuchtbullen auch entſprechende Bewegung gewährt werden. Am beſten iſt es, ihn zu einem mäßigen Zugdienſt anzuhalten. Böswilligkeiten vermeidet man durch feſtes, aber freundliches Benehmen bei der Wartung, der Hautpflege u. ſ. w. Man unterlaſſe jede Neckerei und ſtrafe nur im äußerſten Notfalle; auch gewöhne man das Tier von früh auf an das Tragen einer Kette, beſonders aber auch an das Einſpannen. Der Wärter ſoll ſich bei dem Tiere beliebt machen, was am ſicherſten durch freundliches Benehmen und zeitweilige Darreichung von Lieblingsfutter erreicht wird.

Zeugungsfähig wird der Zuchtſtier dadurch erhalten, daß man ihm ſtets nur eine ſeinem Alter und ſeiner Zeugungsfähigkeit entſprechende Anzahl von Kühen zuerteilt. Man rechnet gewöhnlich auf einen erwachſenen Bullen 60—70, ſeltener 80—100 Kühe pro Jahr. Jungen Stieren aber darf man jährlich nicht mehr als 20—25 Kühe zuerteilen. Während ein erwachſener Stier täglich einmal zu einem Ritt zugelaſſen werden darf, iſt ein junger nur etwa in je zwei Wochen einmal dazu zu verwenden.

Bei der Zuchtkuh ſtellt ſich die Brünſtigkeit in der Regel 3—4 Wochen nach dem Kalben ein und kehrt, wenn der Trieb nicht befriedigt wird, alle 3—4 Wochen wieder. Zweckmäßig iſt es, die Kühe nach dem erſten Kalben nicht ſo bald wieder beſpringen zu laſſen, ſondern einige Zeit zu warten, weil das Tier dadurch milchergiebiger und die Nachzucht beſſer wird. Die Rindrigkeit währt gewöhnlich 24—48 Stunden und äußert ſich durch Unruhe, dumpfes Brummen und häufiges Brüllen, Verſagen des Futters und Anſchwellen der Geſchlechtsteile, Harndrang, Anhalten der Milch, Beſpringen anderer Kühe u. ſ. w. Am beſten bringt man dann die Kuh nach Verlauf von ungefähr 12 Stunden zum Stiere. Geſchieht dies aber nicht, ſo verſchwindet die Brunſt, um nach 3—4 Wochen wieder zu erſcheinen. Dieſer Fall tritt, doch oft ſchon in 8—14 Tagen, auch bei ſolchen Kühen ein, welche zwar beſprungen, aber nicht befruchtet worden ſind. Die Kälber ſollen von Anfang des Jahres bis zum Frühjahr geworfen werden, weil dies die geeignetſte Zeit zur Aufzucht iſt, und Kalbfleiſch und Butter dann am meiſten gelten. Da die Kuh 270—280 Tage (in abnormen Fällen jedoch mehr oder weniger) trägt, kann man die Zeit der Paarung danach einrichten, ſo daß man alle Jahre um dieſelbe Zeit Kälber hat.

Ältere oder ſtärkere Kühe ſollen länger als leichtere oder jüngere, und ebenſo eine Kuh mit einem Stierkalb länger wie mit einem Kuhkalb trächtig ſein.

In der Regel iſt die Kuh ſchon nach dem erſten Sprunge befruchtet, worauf dann auch die Brunſt aufhört und nun nicht eher wiederkehrt, bis die Kuh gekalbt hat. Iſt die Befruchtung jedoch nicht eingetreten und kehrt nach Verlauf mehrerer Tage die Rindrigkeit wieder, ſo laſſe man unmittelbar vor dem neuen Begattungsakte erſt zur Ader, oder man läßt die Kuh hintereinander gleich von zwei Stieren beſpringen. Auch vorheriges längeres

Herumführen und ſomit Ermüden, oder Eingeben von 1 Pfund Stärkemehl auf dreimal am Tage vor der Begattung ſoll gut ſein.

Im allgemeinen nehmen fette, ſehr hitzige Kühe ſchwerer wie die mageren und guten Milchkühe auf, am ſchlechteſten ſolche, welche ſich immer rindrig zeigen (Brummerinnen). Bei ſteter Stallhaltung und wo die Bewegung überhaupt fehlt, rindern die Tiere still. Hierbei ſind die Erſcheinungen der Brunſt viel ſchwächer wie unter anderen Verhältniſſen. Die Kuh zeigt nur eine geringe Anſchwellung am Wurfe und etwas Schleimausfluß, als auch Verminderung der Milch. Damit die Kuh ſich während der Begattung ruhig verhalte, klopfe man ihr mit einem kurzen Stocke leicht an die Hörner. Macht ſie aber bei großer Unruhe einen ſogenannten „Katzenbuckel“, ſo reibe man ebenfalls mit dem Stocke oder mit der Hand den Rücken, oder lege naſſe Säcke auf.

Sind während der Paarung Verletzungen hervorgerufen worden, ſo iſt zugleich ein Tierarzt zuzuziehen. Iſt der Begattungsakt aber vorüber, ſo führe man die Tiere ruhig wieder in ihren Stall zurück. Das nun oft folgende Drängen bei der Kuh hat man dadurch zu verhindern, daß man ſchon etwa eine halbe Stunde vor der Paarung einen Einſchütt von 1 Liter verdünnten Branntwein giebt.

Nicht ſelten tritt der Fall ein, daß die Rinder überhaupt nicht brünſtig werden, was verſchiedenerlei Gründe haben kann. Es kann z. B. übermäßige Schwäche oder Stärke, Fettigkeit u. ſ. w. die Schuld daran ſein. Im erſteren Falle wäre Kraftfutter (Hafer, Getreideſchrot, Rapskuchen) zu verabreichen, im letzteren aber die Fütterung im Gegenteil bei vermehrter Bewegung knapp zu geben. Oft wird übrigens im letzteren Falle auch ſchon dadurch Abhilfe geſchafft, daß man die Tiere viel auf die Weide oder auf Tummelplätze treibt. Sonſt giebt man neben angemeſſener Fütterung (mit Salz) einen Einſchütt friſch gemolkener Milch von einer rindrigen Kuh oder des Morgens nüchtern 2 Gramm Canthəridenpulver zwiſchen zwei Brotſchnitten, welches Verfahren eventuell nach zwei Tagen zu wiederholen iſt. Ebenſo empfiehlt man für 4 Tage hintereinander 40 Gramm Kalmuspulver, 30 Gramm Aloë und 15 Gramm kohlenſaures Ammoniak. Sind innere Erkrankungen und Veränderungen aber, z. B. der Tragſackſchleimhaut, der Eierſtöcke, oder Verwachſungen des Muttermundes, der Mutterſcheide u. ſ. w. Urſache des nicht Rindrig- oder Trächtigwerdens, ſo muß natürlich in dieſer Richtung möglichſt Abhilfe geſchafft werden.

In anderen Fällen wieder zeigt ſich eine Regelwidrigkeit darin, daß die Tiere einen übermäßigen Geſchlechtstrieb aufweiſen. Dies tritt zuweilen infolge von gewiſſen Krankheiten (Stierſucht oder Zäpfigkeit) ein, und macht die Tiere zur Begattung gewöhnlich überhaupt ungeeignet, weshalb man z. B. die ſchon früher angeführten Brummerinnen ganz von der Zucht ausſchließen muß.

Tritt 3—4 Wochen nach der Paarung die Rindrigkeit nicht wieder auf, ſo nimmt man an, daß die Kuh trächtig iſt, doch hat man in Wirklichkeit im Anfange kein beſtimmtes Merkmal hierfür. Einige wollen die Trächtigkeit daran erkennen, daß in der erſten Hälfte der Zeit von 9 Monaten friſchgemolkene Milch, welche man tropfenweiſe in ein Glas mit friſchem Waſſer läßt, unterſinkt. Zerfließt ſie molkenartig, ſo iſt das Tier nicht trächtig.

Doch iſt dies immerhin kein ſicheres Zeichen. In der zweiten Hälfte dagegen kann man die Kennzeichen der Trächtigkeit mit Sicherheit beſtimmen. Dann nimmt der Milchertrag bedeutend ab, wird fetter und das Euter ſchwillt an. Bald fühlt man auf der rechten Flanke mit der flachen Hand das Junge. Bei Kalbinnen fehlen indeſſen oft auch dieſe Kennzeichen. Einen gewiſſen Anhalt ſoll die in den Strichen und im Euter befindliche Flüſſigkeit gewähren, welche in dickem, klebrigem Zuſtande ein Zeichen der Trächtigkeit, in wäſſerigem, dünnem, aber das Gegenteil beweiſt. Das ſicherſte Reſultat wird eine Unterſuchung durch den Maſtdarm oder durch die Scheide ergeben (ſiehe auch Pferd). Schwillt das Euter während der Trächtigkeit plötzlich an, ehe die Zeit des Kalbens herangekommen iſt, ſo iſt das Junge im Mutterleibe abgeſtorben (ſiehe w. u.).

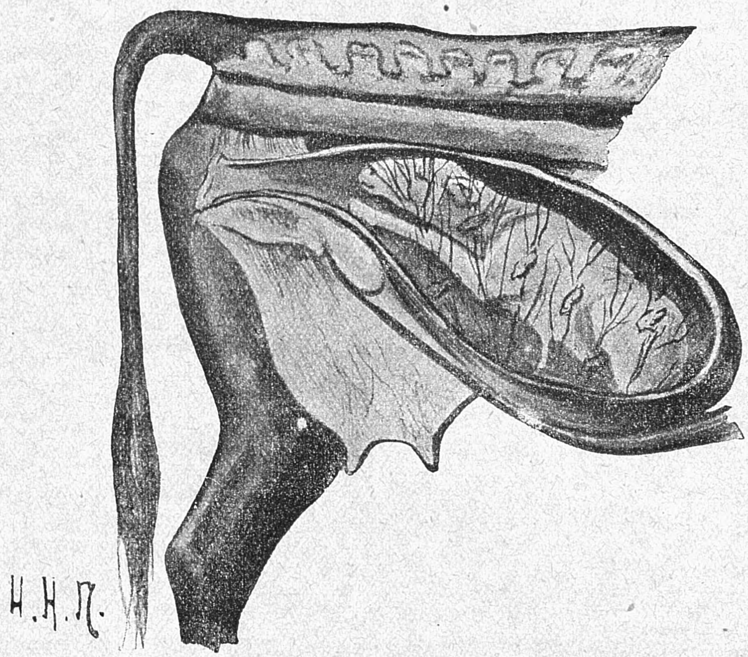


Fig. 331. **Regelmäßige Lage des Kalbes.**

Während der Trächtigkeit iſt eine angemeſſene Behandlung einzuleiten. So muß die Fütterung quantitativ eine nur beſchränkte, qualitativ aber, beſonders an Kochſalz und Eiweißſtoffen, eine reiche ſein. Auch vermeide man ſchwer verdauliche und ebenſo blähende und abführende, überhaupt reizende, als auch verdorbene Nahrung.

Als Tränke verwende man ebenfalls nur kleine Mengen Kleienwaſſer und geſundes, doch nie zu kaltes Brunnenwaſſer (nicht unter 8 Grad R.).

Der Standort der Kuh muß entſprechend geräumig, vor allem nicht zu kurz ſein. Die Streu ſei ſtets reichlich und auch rein und trocken. Ruhe, abwechſelnd mit mäßiger Bewegung (bei günſtigem Wetter Weidegang) und Hautpflege, überhaupt gute Körperpflege, ſind weitere Haupterforderniſſe. Im 7. oder 8. Monat der Trächtigkeit melke man die Kuh nicht mehr. Gewöhnlich hört übrigens der Milchvorrat dann ſchon von ſelbſt auf.

Man melke alſo nur, ſo lange reichlich Milch da iſt, nicht mehr aber ſobald ſie karg kommt oder auch käſig erſcheint. Zuweilen muß man freilich auch noch kurz vor dem Gebären melken, um Euterkrankheiten vorzubeugen. Nach dem Ausmelken reibe man dann etwas Glycerin ein.

Bei häufig in einem Stalle auftretendem Kalbefieber halte man die letzten Tage vor der Geburt ſtrenge Diät und gebe einige Hände voll Glauberſalz mit dem Futter.

c. Geburtshilfe.

Die Zeit der herannahenden Geburt erkennt man am Anſchwellen des Euters und des Wurfes. Aus letzterem ſondert ſich ein trüber Schleim ab. Die Beckenbänder ſpannen ſich, und ebenſo ſinkt der Bauch ein und die Seitenteile des Kreuzes fallen ein, die Umgebung des Schwanzes ſenkt ſich, Fig. 333; das Tier wird immer unruhiger, arbeitet und drängt, bis endlich die Waſſerblaſe (das Fruchtwaſſer) abgeht. Nun erſcheinen bei normalem Verlaufe bald die Vordergliedmaßen des Kalbes in der Mutterſcheide, dann, flach auf dieſelben gelegt, der Kopf, und ſchließlich der ganze Körper. In 5—10 Minuten kann bei regelmäßigem Vorgang ſchon der ganze Geburtsakt vorüber ſein. Einige Stunden ſpäter geht auch die Nachgeburt ab, welche jedoch auch ohne Nachteil für die Kuh mehrere Tage in derſelben zurückbleiben kann. (Siehe auch unter Geburtshilfe des Pferdes.)

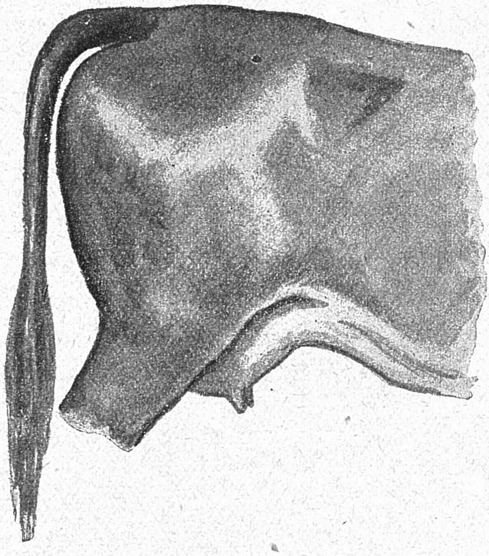


Fig. 332. **Normale Spannung der Beckenbänder.**

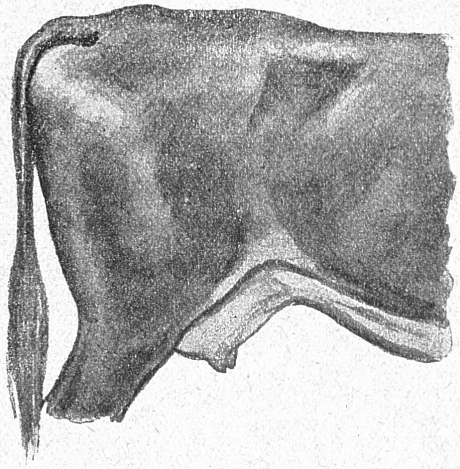


Fig. 333. **Einſenkung der Umgebung des Schwanzes kurz vor dem Kalben.**

Auch bei der Kuh läuft das Geburtsgeſchäft nicht immer regelrecht ab, ſodaß künſtliche Hilfe in größerem oder geringerem Umfange notwendig wird. Man lege ſich daher wie beim Pferde alle Hilfsmittel, wie Geburtsſchlingen u. ſ. w. zurecht, um bei Komplikationen alles zur Hand zu haben (vergl. unter Pferd).

Bei erforderlicher Nachhilfe ſuche man erſt mit der einfachen Hand die vorliegenden Teile des Jungen kräftig hervorzuziehen, gehe jedoch vorſichtig zu Werke, um nicht erſt recht Komplikationen in Geſtalt von Einklemmungen u. ſ. w. herbeizuführen. Beim Herausziehen iſt der Kopf am Unterkiefer anzufaſſen und gleichzeitig auch an den Vordergliedmaßen anzuziehen. Gelingt aber in dieſer Weiſe das Herausziehen nicht, ſo muß eine Kopfſchlinge in der Art, wie es unſere Abbildung, Fig. 334, zeigt, an dem Kopf des Kalbes angebracht werden. Dabei darf aber die Schlinge ſtets nur um ein einziges Ohr geſchlungen werden, weil ſie im entgegengeſetzten Falle ſich immer tiefer nach der Kehle zu zöge und ſo das Junge erdroſſeln würde. Will man dennoch beide Ohren in die Schlinge bringen, wodurch dieſe freilich feſter ſitzen würde, ſo muß man die Schlinge ſo zu ſtande bringen, daß ihr Knoten in das Maul des jungen Tieres komme, Fig. 335. Hat man nur geringe Nachhilfe nötig, dann genügt wohl auch ſchon das Anlegen eines Strickes am Unterkiefer, bei größerer Kraftanwendung aber hat dies zu unterbleiben, weil dadurch leicht Verletzungen aller Art hervorgebracht werden können. Neben der Kopfſchlinge bringt man im Notfalle auch noch eine ſolche oberhalb der Feſſelgelenke der Vorderfüße an. Während des Anziehens muß ſtets mit einer Hand der Kopf des Jungen in der richtigen Lage erhalten werden, weil er gern zur Seite gedrängt wird, zumal wenn man die Kopfſchlinge nur um ein Ohr gelegt hat.

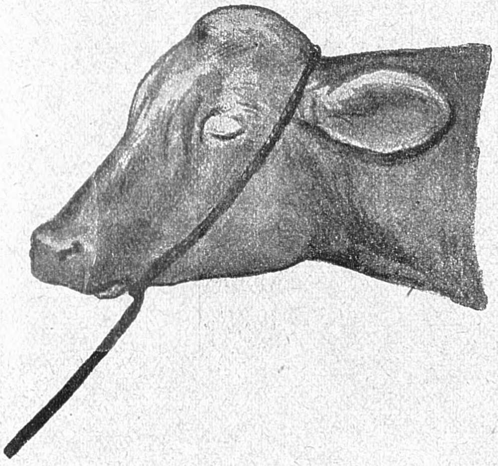


Fig. 334. **Lage des Kopfſtricks.**

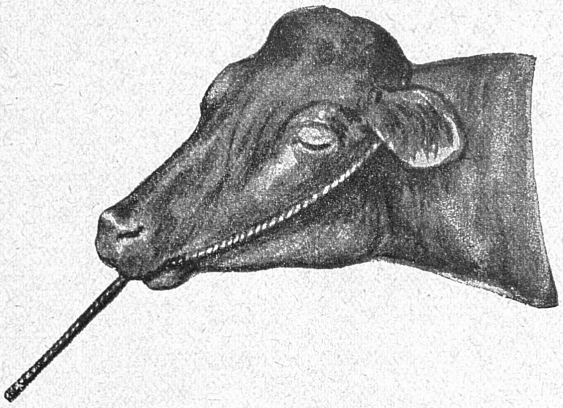


Fig. 335. **Lage der Maulſchlinge.**

Bei vorzeitigem Sprunge der Waſſerblaſe trocknen die Geburtswege aus und werden ſpröde, wodurch das Herausgleiten des Jungen weſentlich erſchwert wird. Hier wird nun in der Weiſe abgeholfen, daß man einen Gummiſchlauch bis an den Kopf des Jungen in die Scheide des Muttertieres einführt, Fig. 336, und hierauf durch einen am äußeren Ende des Gummiſchlauches angebrachten Trichter Öl oder warmen Leinſamenſchleim einfließen läßt. Iſt aber die Waſſerblaſe noch nicht geborſten, ſo hüte man ſich ja, ſie zu zerreißen, ehe ſie aus der Wurfſpalte hervorragt.

Ebenſo muß bei zu engem Wurfe mit großer Vorſicht zu Werke gegangen werden, weil beſonders leicht ſogenannte Dammriſſe entſtehen, indem Scheide und Maſtdarm eine gemeinſame Öffnung bilden, aus welcher dann beſtändig Miſt abfließt und die ſehr ſchwer heilen.

Kann man den Kopf des Kalbes nicht leicht durch den Wurf ziehen, ſo fette man den Kopf vorher gut ein und ſuche dann die Wurflefzen über die Stirne des Jungen zu ſtülpen. Gelingt es nicht, ſo mache man lieber einige leichte Seiteneinſchnitte am Wurfe, was abſolut ungefährlich iſt.

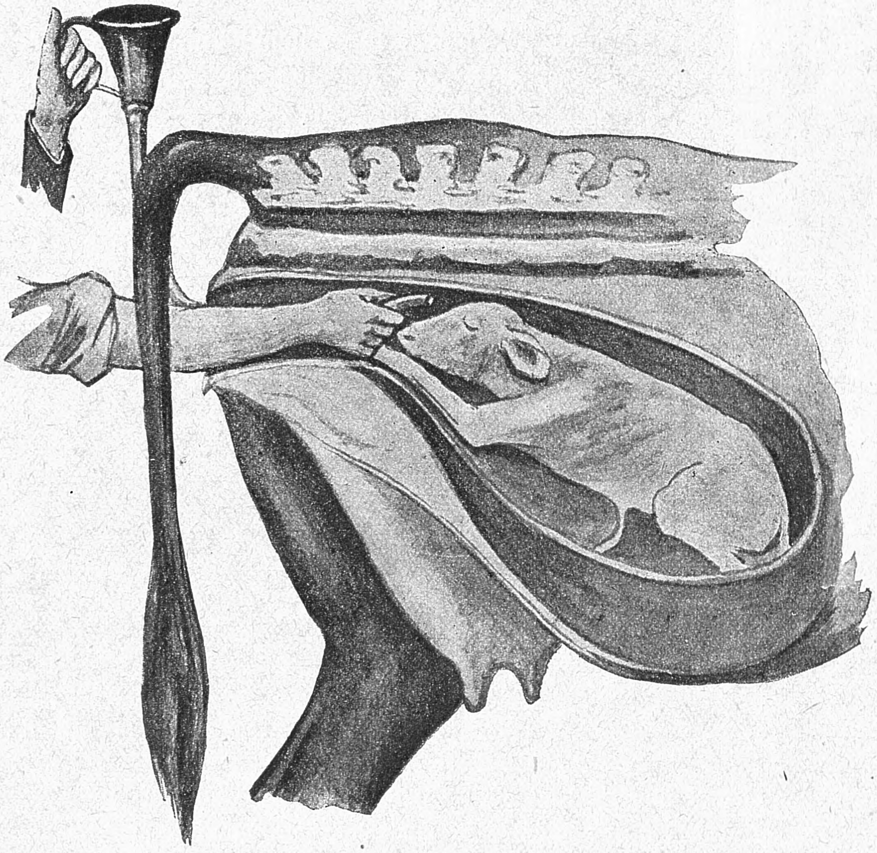


Fig. 336. **Anfeuchten der Geburtswege.**

Auch beim Rinde giebt es ſchwere und regelwidrige Geburten, bei denen man auf die gleiche Weiſe verfahren muß wie beim Pferde (ſ. S. 157).

Sehr gefährlich iſt die Verdrehung der Scheide und des Fruchthälters, welche ihren Grund in der eigentümlichen Bildung des Hinterteiles (geſchloſſener Leib), oder darin hat, daß die Kuh durch den ihr zugewieſenen unpaſſenden Stand in einer ſchlechten Lage zu verharren gezwungen iſt. Beſonders giebt ein enger Stand Veranlaſſung dazu, indem das Tier darin am Aufſtehen ſo behindert wird, daß es oft lange auf den Vorderknieen verweilen muß, während das Hinterteil ſchon gänzlich aufgerichtet iſt. Hierbei verdreht ſich dann die Scheide korkzieherartig und das Mutterband erſcheint ſehr angeſpannt, Fig. 337. Trotz heftiger Wehen kann die Waſſerblaſe nicht hervortreten. Die Behandlung ſiehe unter „Pferd“.

Viele und nicht minder ſchwere und gefährliche Geburten als die Veränderungen des Mutterleibes bieten auch die vielfachen Abnormitäten des Jungen ſelbſt. In den meiſten Fällen iſt hier das Kalb, zuweilen auch die Kuh ſelbſt rettungslos verloren.

Auch bei dem Rindvieh kommen Junge mit Waſſerköpfen vor, oft iſt aber nicht nur der Kopf, ſondern der ganze Körper durch ſolche Waſſeranſammlungen entartet, man ſpricht dann von Speck- oder Waſſerkälbern. Hierbei iſt der gänzlich mißgeſtaltete Rumpf teigartig anzufühlen und völlig haarlos. Die Geburtshilfe iſt hier nicht ſo ſchwierig, weil man die betreffenden Waſſerſäcke einfach anſtechen und ſo den darin befindlichen Inhalt abfließen laſſen kann, worauf die Geburt, durch nun bedeutend verminderten Umfang, oft ſelbſt abgeht.

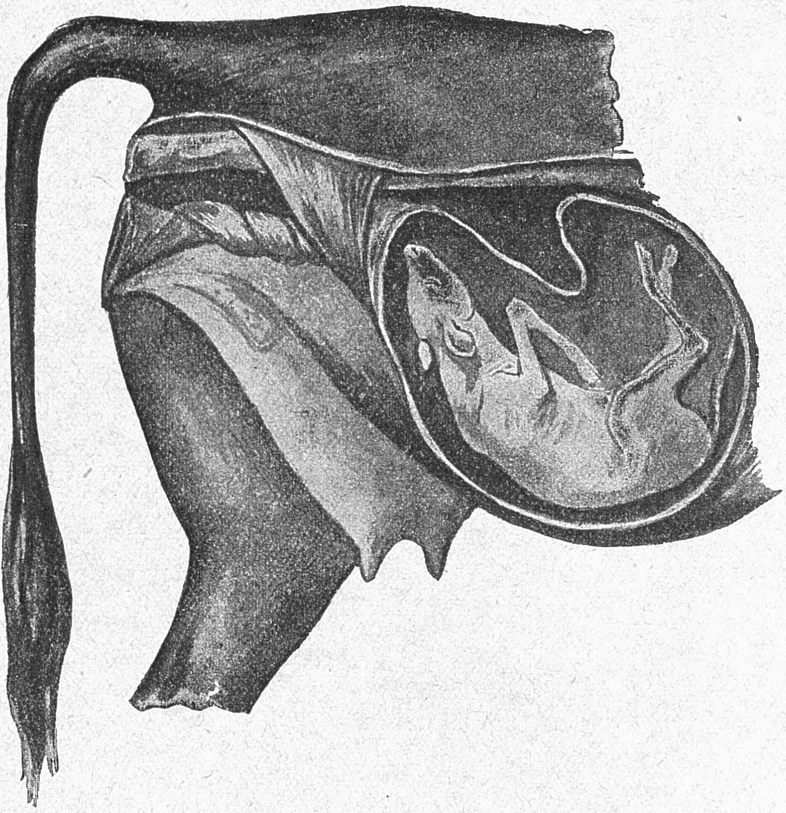


Fig. 337. **Verdrehung der Scheide und des Fruchthälters.**

Weitere Schwierigkeiten bieten die regelwidrigen Lagen des Jungen im Mutterleibe. Zu den noch leichteren Fällen gehört hierher die Lage mit zur Seite gebogenem Kopfe und die Genickhaltung. Bei erſterer liegen die Vorderfüße und ein Teil des abgebogenen Halſes im Becken, bei letzterer aber fühlt man über den Vordergliedmaßen ſtatt der Schnauze das Genick.

Liegt der Kopf ſeitlich, dann muß man verſuchen, die Schnauze des Jungen zu erfaſſen, um den Kopf hierauf durch Ziehen in die regelrechte Stellung zu verſetzen. Wird man mit der freien Hand allein nicht fertig, ſo bediene man ſich eines Seiles, welches am unteren Teile des Maules anzubringen iſt. Bei Komplikationen iſt der Tierarzt zuzuziehen, welcher unter Umſtänden ſelbſt eine teilweiſe Zerſtückelung vornehmen muß.

Um aber die Genickhaltung, Fig. 338, entſprechend abzuändern, ſuche man vorher das bereits liegende Tier auf den Rücken zu wenden, überlaſſe aber jeden ſchwierigeren Fall dem Sachverſtändigen. Ein ſchon viel verwickelteres Vorkommnis bildet diejenige Lage des Jungen, wobei der Kopf nach aufwärts und gleichzeitig zurückgebogen iſt, ſodaß ſich die Kehlſeite des Halſes zuerſt im Becken zeigt. Hier iſt die ärztliche Hilfe faſt ausnahmslos erforderlich, um die Stellung zu berichtigen, was oft nur nach Herausſchälen der Vordergliedmaßen möglich wird.

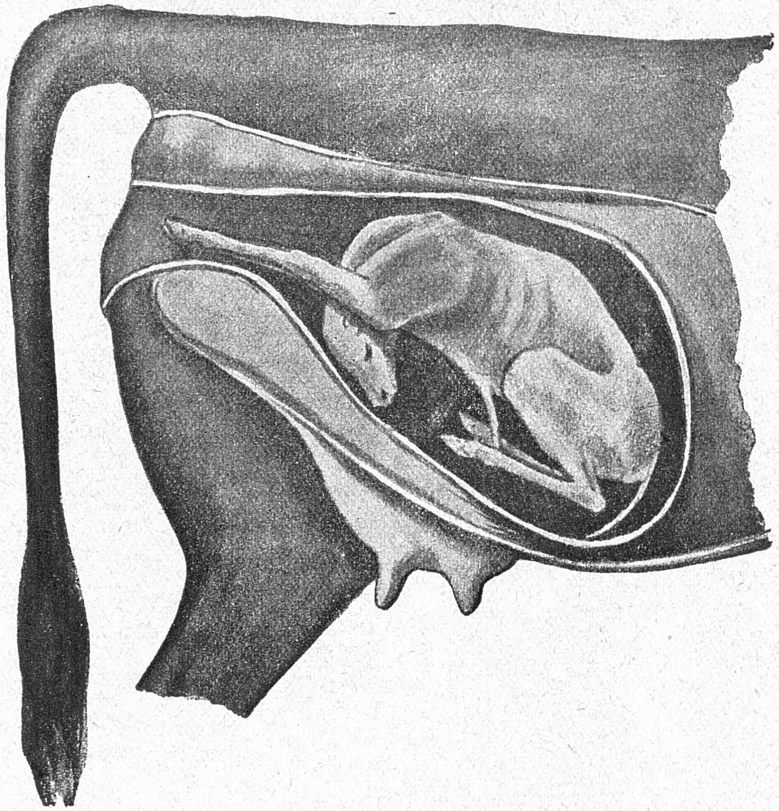


Fig. 338. **Genickhaltung.**

Weiter kann der eine oder andere Vorderfuß ſo abgebogen ſein, daß von demſelben nur das Knie neben dem zweiten Vorderfuße und dem Kopfe fühlbar wird. Hier iſt die Behandlung in der Regel nicht ſchwer. Liegt das Muttertier, dann bringe man es in eine ſeitliche Lage, damit das zurückgeſchlagene Glied nach oben zu liegen komme. Beſſer aber noch als liegend geſchieht auch hier die Richtigſtellung, wenn die Kuh ſteht.

Man hat dann einfach am Vorarm ruhig an- und, nachdem man auch die Klauen erfaßt hat, dieſe auf- und vorwärts zu ziehen.

Auch wenn beide Vordergliedmaßen unter den Leib zurückgeſchlagen erſcheinen, hat man in obiger Weiſe zu wirken, doch kann der Fall dann auch ſchon ſchwieriger ſein und ſelbſt Zerſtückelungen des Kalbes bedingen.

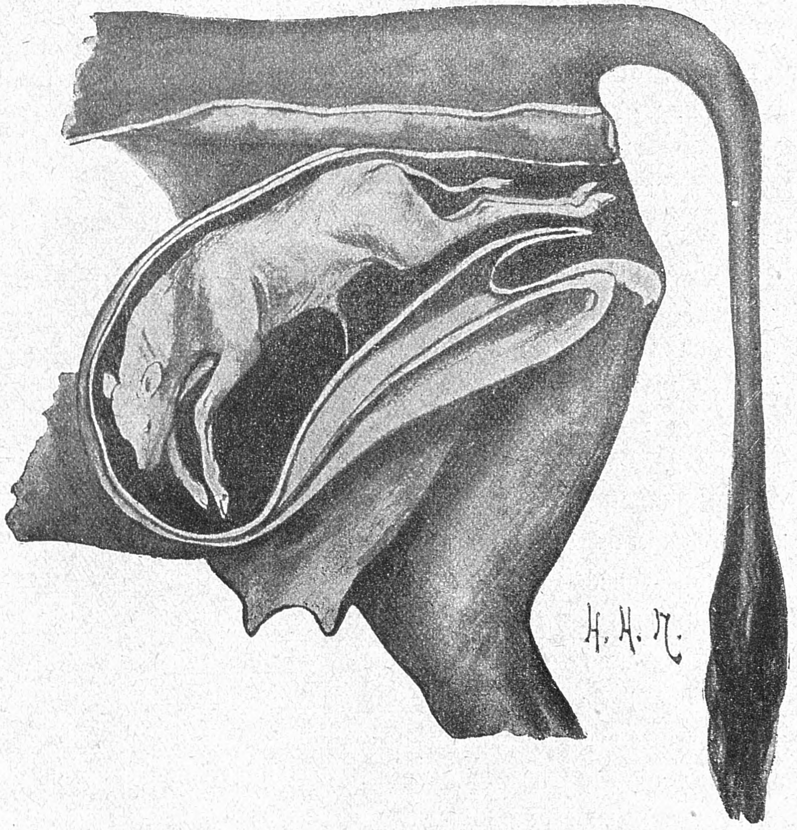


Fig. 339. **Beckenlage.**

Kommt aber das Junge ſtatt mit dem vorderen mit dem Hinterteile zuerſt in die Geburtswege, Fig. 339, ſo iſt Erſtickungsgefahr vorhanden, wenn der Gebärakt nicht raſch genug vor ſich geht. Dieſe Lage darf nicht, wie es oft geſchieht, mit der Kopflage verwechſelt werden; ſie kennzeichnet ſich dadurch am ſicherſten, daß die Sohlenflächen der Füße nach oben ſtehen.

Dieſe verkehrte Lage kann noch erſchwert werden, wenn gleichzeitig das eine oder beide Sprunggelenke abgebogen ſind, in welchem Falle das Kalb nicht geboren werden kann, wenn es nicht gelingt, die Lage der Hintergliedmaßen zu berichtigen. Das Junge iſt alſo bei längerem Verharren in dieſer Stellung der Gefahr des Erſtickungstodes ausgeſetzt.

Eine Änderung herbeizuführen, verſuche man eine Klaue ſo zu faſſen, daß man ſie heraufziehen kann. Hat man den ſtarkgebeugten Fuß einmal aufgehoben, ſo darf man ihn nicht eher wieder loslaſſen, bis er gänzlich in das Becken gezogen worden iſt, weil er ſonſt beim Zurückſchnellen mit der Klaue den Tragſack durchſtoßen kann, wonach die Kuh zu Grunde gehen würde.

Die Richtigſtellung der Gliedmaßen zu erleichtern, wird die Kuh während dieſer Manipulation auf den Rücken gelegt. Beim Hervorziehen des Jungen muß man auch vorſehen, daß ſich nicht etwa noch der über den Rücken gebogene Schweif am Beckeneingang anſtemme.

Wieder in anderen Fällen kommt zwar das Junge mit dem Kopfe zuerſt, doch in umgekehrter Lage, alſo auf dem Rücken liegend in die Geburtswege; die Füße ſind dabei nach rückwärts abgebogen. Die Geburt iſt hier beſonders dadurch erſchwert, daß, da der untere Rand des Beckeneinganges enger und weniger nachgiebig iſt als der obere, die breite Stirn des Jungen dort leicht hängen bleibt. Zur Behandlung hat man vorerſt die Lage der Füße zu regeln, was am leichteſten geſchieht, wenn man dabei die Kuh ſtehen läßt. Liegt ſie, dann laſſe man ſie auf dem Bauche liegen und ſtelle ſie nur mit dem Hinterteil etwas höher. Zum Herausholen des Kalbes muß oft beſonders ſtark angezogen werden, was der Kuh indes ſehr gefährlich werden kann. Schon deshalb alſo iſt es gut, ſich an einen Tierarzt zu wenden.

Iſt der Bauch des Jungen dem Muttermund zugekehrt, ſo treten gleichzeitig alle vier Füße in das Becken. Da das Kalb in einer ſolchen Stellung unmöglich aus dem Mutterleibe gezogen werden kann, iſt zu verſuchen, es entweder an den vorderen oder an den hinteren Füßen zu erfaſſen und hierauf herauszuziehen, wobei man ſich indes zu hüten hat, etwa einen Vorder- und Hinterfuß zugleich zu faſſen.

Schließlich iſt noch der Zwillingsgeburt Erwähnung zu thun, Fig. 340. Die beiden Kälber können gleichzeitig in den Muttermund eingedrungen ſein, und zwar in der Art, daß die Vorderfüße des einen und die hinteren des anderen, oder, und dies iſt viel ſchlimmer, alle vier Vorder- oder Hintergliedmaßen zuſammen in den Geburtswegen erſcheinen. Im erſteren Falle iſt es nicht ſo ſchwer, die beiden Kälber hintereinander herauszuholen, indem man das näher liegende zuerſt erfaßt und das andere etwas zurückſchiebt, um es nach Herausholen des erſten ebenfalls herauszuziehen. Bei vier gleichen Füßen dagegen in den Geburtswegen iſt es oft ſehr ſchwer, die richtigen Füße zuſammen zu erfaſſen.

Kann die Geburt in keiner Weiſe möglich gemacht werden, dann bleibt auch hier nur noch der beim Pferde bereits erörterte Kaiſerſchnitt übrig (ſiehe S. 163).

Eines Zufalls müſſen wir hier noch gedenken, der beim Rinde viel häufiger vorkommt wie beim Pferde, nämlich das Verwerfen oder Verkalben (Abortieren), d. h. das Austreiben der Frucht vor vollendeter Entwickelung derſelben; iſt das Junge bereits lebensfähig, ſo ſpricht man von Frühgeburt, andernfalls iſt es eine Fehlgeburt. Das Verkalben iſt um ſo ſchadenbringender, als man feſtgeſtellt hat, daß in vielen Fällen ein Pilz die ſchuldige Urſache, das Verkalben alſo für eine Art Seuche und für anſteckend anzuſehen iſt. Tritt es nur als Einzelfall auf, ſo kann es durch Diätfehler, Erkältungen, mechaniſche Reize u. ſ. w. veranlaßt ſein; das Tier zeigt Kolikerſcheinungen, Unruhe, Anſchwellungen des Wurfes und aus der Scheide geht in geringen Mengen ein ſchleimiger, geruchloſer Ausfluß ab, wie bei der normalen Geburt; je weniger ausgebildet die Frucht iſt, deſto raſcher und leichter für das Tier läuft der Vorgang ab. Hilfe kann nur in Verabreichung krampfſtillender Mittel, wie Kamillen- oder Baldrianthee beſtehen, indeſſen hat auch dies nur wenig Wert; man ſchütze das Tier vor allem vor Erkältungen. Wichtiger iſt es, dem Verkalben vorzubeugen, indem man den trächtigen Kühen eine äußerſt ſorgfältige und vorſichtige Behandlung angedeihen läßt und die oben angeführten Urſachen möglichſt vermeidet. Kühe, welche verdächtig ſcheinen, müſſen möglichſt in Ruhe belaſſen und ihnen ein reichliches, trockenes, für das Hinterteil erhöhtes Streulager bereitet werden. Hat eine äußere Gewaltthätigkeit auf die Kuh eingewirkt, wie z. B. ein Schlag, Stoß, Sturz u. dergl., ſo ſind einige Gaben Arnica in Waſſerlöſung in raſcher Folge zu reichen, ſo wie Rhus auf gleiche Weiſe, wenn eine anſtrengende Arbeit vorangegangen. Treten gleichfalls Geburtswehen ein, ſo ſind verſuchsweiſe noch Sabina oder Secale in Anwendung zu bringen, vorausgeſetzt, daß dieſe Pflanzenſtoffe nicht als die Urſache des Verwerfens beſchuldigt werden können.

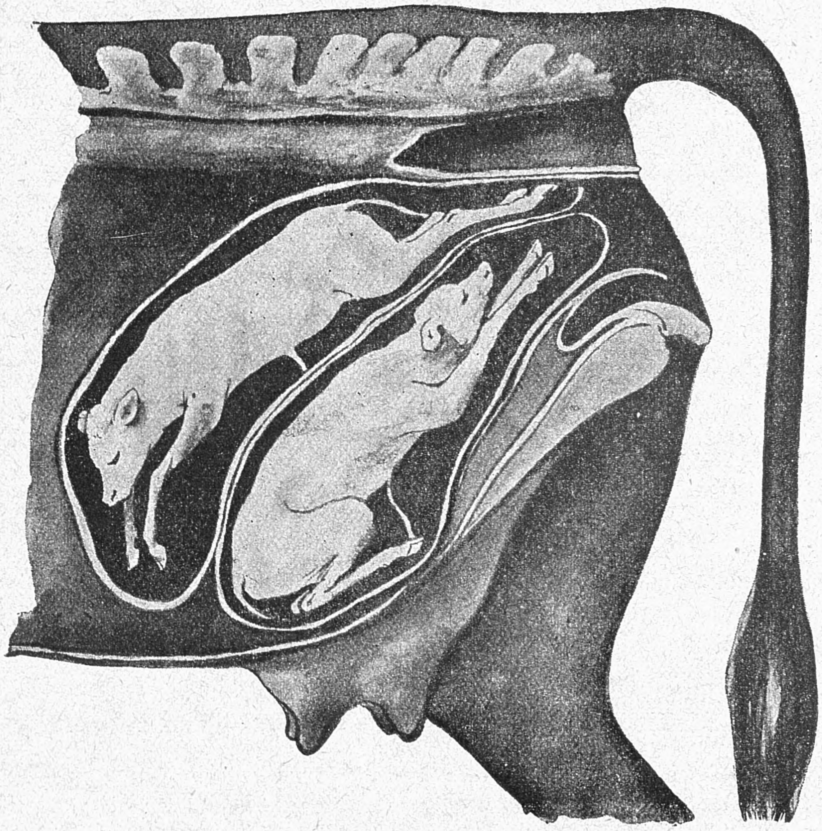


Fig. 340. Zwillingsgeburt.

Homöopathie.

Wo die Fehlgeburt in einem Erkranken oder Abſterben der Frucht ihren Grund hat, da iſt jede Bemühung, dieſes hintanzuhalten, ein eitles Unternehmen. Der in der Folge wieder trächtig gewordenen Kuh gebe man zur Tilgung der Anlage zur Fehlgeburt von der Mitte der Trächtigkeit an zuerſt eine Gabe Sulphur, welche man 8 Tage auswirken läßt, und hierauf einige Gaben Sepia und Secale in vierzehntägigen Zwiſchenräumen.

Weit unangenehmer iſt das ſeuchenhafte Verkalben, welches ohne alle Vorboten auftritt und ganze Stallungen betreffen kann; es iſt ſo anſteckend, daß völlig geſunde Kühe, denen man von dem Scheidenausfluß nach dem Verkalben, in die Scheide bringt, gleichfalls verkalben. Man entferne daher die Kühe, welche zu verkalben beginnen, ſofort von den geſunden, trächtigen Tiere und desinfiziere den Stall gründlich aus; außerdem desinfiziere man nach jedem Verkalben den Tragſack der Kühe durch Einſpritzen einer 2 proz. Kreolin- oder Lyſollöſung, und zwar desinfiziere man vorher und nachher auch den dazu verwendeten Gummiſchlauch. Um die geſunden trächtigen Tiere zu ſchützen, waſche man den Wurf und ſeine Umgebung einen Tag um den anderen mit 3—5 proz. möglichſt heißen Löſungen von Karbol, Kreoſot oder Lyſol; ferner laſſe man ihnen im 5.—7. Monat vom Tierarzt vielleicht alle 14 Tage eine 2 proz. Karbollöſung am Bauche unter die Haut ſpritzen.

Nach Schwabe hat man bei dem ſeuchenhaften Verkalben die Beobachtung gemacht, daß die Kühe, die einmal verkalbt haben, in der Regel das nächſte Kalb austragen; es ſcheint hiernach eine gewiſſe Schutzkraft gegen ſpätere Anſteckungen zurückzubleiben.

d. Pflege und Krankheiten der Kuh nach dem Gebären.

War die Geburt eine normale, ſo iſt in der Regel für die Kuh eine beſondere Behandlung nicht nötig; man beachte zu ihrer Kräftigung nur eine gewiſſe Diät, z. B. gebe man ihr bald eine mäßige Portion Kraftfutter, wie Dinkelmehl mit Häckſel, Gerſtenſchrot, oder eine (ungewürzte) Brotſuppe. Das in knappen Portionen dargereichte Futter ſei ſtets leicht verdaulich, um den Zutritt des Kalbefiebers zu verhüten. Auch vor Erkältungen iſt das Tier ſehr zu ſchützen, weshalb man ihm ſtets abgeſtandenes Waſſer zum Saufen giebt.

Um Tragſackvorfälle zu umgehen, treibe man die Kuh bald nach dem Kalben auf. Um aber Vorfälle ganz ſicher zu verhüten, lege man eine Vorfallbandage, Fig. 341, oder eine Scheidenklammer, Fig. 131, an; dieſelbe muß wenigſtens 8—10 Stunden liegen bleiben und iſt im allgemeinen vorteilhafter als eine Vorfallbandage, weil dieſe bei ſtärkerem Drängen leicht nachgiebt oder gar zerreißt. Dann führe man der Kuh das Kalb zu, um es von ihr ablecken zu laſſen, wonach ihr etwas lauwarme Tränke oder eine knappe Ration Heu zu verabfolgen iſt. Iſt es im Stalle kühl, bedecke man das Muttertier mit einem Tuche.

Bezüglich des Säugens giebt es mehrere Methoden, die einen laſſen das Kalb ſtets bei der Mutter, ſodaß es nach Verlangen ſäugen kann, wodurch aber die Kuh ziemlich beunruhigt iſt, andere wieder führen es der Kuh nur täglich 4—6 mal zu, und noch andere ziehen es, beſonders da, wo die Milchverwertung eine Hauptrolle ſpielt, von der Kuh überhaupt gänzlich entfernt auf. Bei Erſtlingskühen iſt es jedoch angeraten, das Junge ſäugen zu laſſen, weil infolge des Säugens die Milchabſonderung geſteigert wird. Nach jedem Säugen aber muß, um Euterkrankheiten zu vermeiden, das Euter gut ausgemolken werden. Bei eintretenden Blutungen hat man nach den Urſachen zu forſchen. Iſt das hervorfließende Blut dunkelrot, ſo kommt es aus den zerriſſenen Eihäuten und iſt dann völlig belanglos; bei hellroter Färbung dagegen hole man ſogleich einen Tierarzt und bereite auch alles zu einer etwaigen Notſchlachtung vor. Doch kann man auch noch verſuchen, durch Einlegen von in Lappen gewickelter Eisſtückchen oder durch Einfließenlaſſen von Eiswaſſer die Blutung zum Stillen zu bringen. Erſcheinen aber die Schleimhäute blaß, und ſind Hörner und Ohren kalt, dann nehme man die Schlachtung unverzüglich vor. Ebenſo wenn große Mattigkeit vorherrſcht und eine Kräftigung nicht mehr erreicht werden kann. Um den Schwächezuſtand vielleicht noch zu heben, verſucht man einen Einſchütt von einer halben Flaſche Wein oder 200 Gramm Kornbranntwein mit etwas Waſſer. Rücken und Rippen werden energiſch mit Strohwiſchen frottiert. In der Folge verabreiche man dann einige Liter Kleientränke oder eine Hand voll Heu.

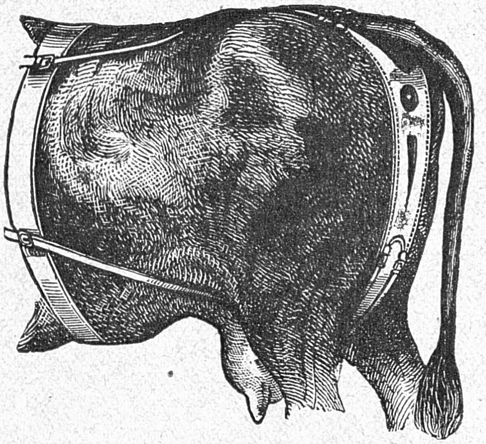


Fig. 341. **Vorfallbandage, von H. Hauptner in Berlin.**

Das heftige Drängen nach der Geburt muß dadurch beſeitigt werden, daß man die Aufmerkſamkeit des Tieres ablenkt, z. B. dadurch, daß man ihm das Junge zuführt.

Krankheiten nach dem Gebären ſind bei der Kuh im allgemeinen viel häufiger wie bei der Stute. Außer den an jener Stelle angeführten ſind bei der Kuh noch folgende zu erwähnen*).

Feſtliegen (Kreuzlähme vor und nach der Geburt).

Das Feſtliegen kommt beſonders häufig bei trächtigen Kühen vor und äußert ſich darin, daß das Tier zuweilen mehrere Wochen oder Tage vor der Geburt Schwäche im

---

*) Vergl. S. 180 bis S. 187. Das Geburtsfieber heißt bei der Kuh auch Kalbefieber.

Kreuz zeigt, welche ſich verſchlimmert und zum völligen Feſtliegen führt. In der Regel beſſert ſich der Zuſtand nach der Geburt, ſodaß das Tier ſich wieder zu erheben vermag. Der gleiche Zuſtand kann indeſſen auch nach der Geburt eintreten.

Die Urſache iſt entweder allgemeine Schwäche, Erkältung, oder Zerrung und Quetſchung der Kreuz- oder Hüftnerven infolge des Geburtsaktes, oder entſteht auch durch Druck des Kalbes auf die Schenkelnerven des Muttertieres. Das Allgemeinbefinden iſt dabei nicht ſonderlich geſtört. Nur wenn dieſe Krankheit bereits mehrere Wochen vor der Geburt beſteht, iſt der Ausgang mitunter ein übler, indem ſich das betreffende Tier an verſchiedenen Stellen, beſonders an den Hüften, den Sprunggelenken, den Schultern, den Vorderbeinen und

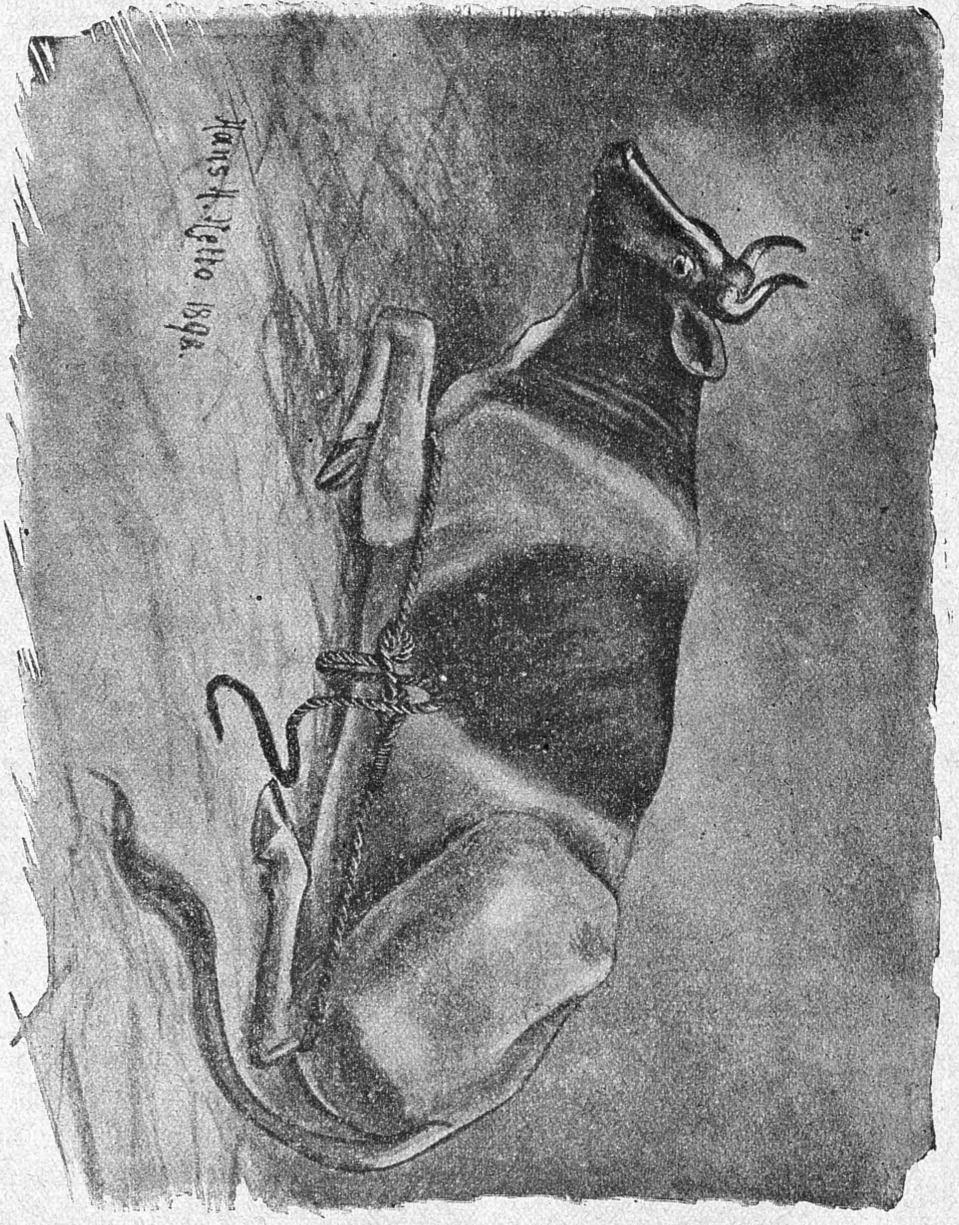


Fig. 342. Vorrichtung zum Aufheben der Kuh bei Feſtliegen.

den Feſſelgelenken aufliegt. Die Haut wird dann an dieſen Stellen leicht brandig. Es tritt Appetitloſigkeit, Abmagerung und Entkräftung ein, ſodaß das Tier ſchließlich zu Grunde geht, bevor es noch geboren hat.

Die *Behandlung* erfordert vor allem, daß man ſich bemüht, das Tier aufzuheben und hinzuſtellen. Um Platz dazu zu ſchaffen, entfernt man die nächſtſtehenden Tiere, darauf treten an jede Seite der Kuh, wenn es ein leichteres Tier iſt, 3—4 Mann und ziehen und heben an dem um die Kuh geſchlungenen Seil, welches aber richtig gelegt ſein muß, ſiehe Fig. 342, damit ſich der Leib über dem Seile hält und nicht hindurch rutſcht. Iſt das Tier hochgehoben, ſo verſuche man die beiden Hinterfüße in die richtige Stellung zu bringen, damit es ſich darauf ſtützen kann, und laſſe das Seil feſt und geſpannt halten, weil das Tier daran einen Stützpunkt findet. Wird die Kuh mit dem Strick in einer hängenden Lage gehalten, oder ſteht ſie etwas, ſo reibe man die erlahmten Füße tüchtig, um eine ordentliche Blutbewegung hervorzubringen, waſche die Glieder gründlich mit Kamphergeiſt und wiederhole darauf die Abreibung. Bringt man dadurch die Kuh nach kurzer Zeit zum Stehen auf drei oder allen vier Füßen, ſo iſt dieſes ein gutes Zeichen. Verſucht das Tier aber nicht zu ſtehen, ſo lege man es nach einer Viertelſtunde wieder hin, um es nach Verlauf von ſechs Stunden abermals aufzuheben und genau ſo zu verfahren, wie bei den erſten Hebeverſuchen. Dieſes führt man 3—4 Tage lang täglich ein- oder zweimal aus. Zeigt ſich dann noch keine Beſſerung und verſucht das Tier immer noch nicht zu ſtehen oder ſich auf die Hinterfüße zu ſtützen, ſo iſt es Zeit, die Kuh zu ſchlachten, da weitere Bemühungen erfolglos ſind und das Tier nach kürzerer oder längerer Zeit doch verendet. Bleibt es aber nach den erſten Verſuchen einige Zeit ſtehen, ſo laſſe man es bei Ermüdung wieder hinlegen und mache zum Liegen eine gute Streu, damit es weich liegt und ſich bei ſelbſtändigen Aufſtehverſuchen nicht verletzt. Bei einem guten Verlauf ſind am zweiten und dritten Tage ſchon 3—4 Männer ausreichend, ſpäter nur 2 Mann, um beim Aufſtehen behilflich zu ſein, doch achte man immer darauf, daß ſich die Kuh bei freiwilligen Aufſtehverſuchen oder nachherigem Niederlegen nicht verletzen kann, ſpäterhin kann man das Tier auch dreimal täglich aufheben. Außer den Kampherſpirituseinreibungen verabfolgt man innerlich 20—25 Gramm Tinctura Veratri mit etwas Waſſer vermengt in zwei Gaben. Nachteilige Folgen bleiben in nur ſeltenen Fällen zurück und kann die Kuh unbeſchadet zur neuen Zucht verwendet werden, doch iſt es immer beſſer, bei Auftreten des Leidens einen Tierarzt zu Rate zu ziehen. Findet dieſer, daß ein Schenkel- oder Beckenbruch zu Grunde liegt, ſo iſt das ſofortige Schlachten nötig, um ſo mehr, da in dieſem Falle bei der ſchnellen und frühzeitigen Schlachtung das Fleiſch noch genießbar iſt, nach längerer Dauer des Übels aber nicht mehr verwendet werden kann.

Homöopathie

Homöopathie: Iſt die Krankheit vor der Geburt eingetreten, ſo tritt Beſſerung gewöhnlich von ſelbſt ein, ſobald die Kuh gekalbt hat und gebe man eventuell nur täglich zweimal 10 Tropfen Nux vom. 3. Verd. oder Phosph. 5. Verd. Wenn dagegen die Krankheit infolge der Geburt eingetreten iſt, ſo ſind Arnica 3. Verd., Rhus tox. 3 Verd. und Phosphor. 5. Verd. die Hauptmittel. Bei Erkältung aber Bryonia 3. Verd., 3—4 mal täglich, zu reichen.

Scheidenwunden.

Beim Rinde entſtehen zuweilen nach ſchweren Geburten, neben Scheidenentzündungen, auch Scheidenwunden, Einriſſe in die Scheidenwand. Auch durch äußere Verletzungen mit ſpitzigen oder ſcharfkantigen Fremdkörpern werden bisweilen Wunden an der Scheide verurſacht. Ihre Behandlung bedingt große Reinlichkeit und gehörige Desinfektion, um Blutvergiftungen vorzubeugen. Die Wunden beſtreicht man mehrere Male mit Karbol- oder Kreolinglycerin.

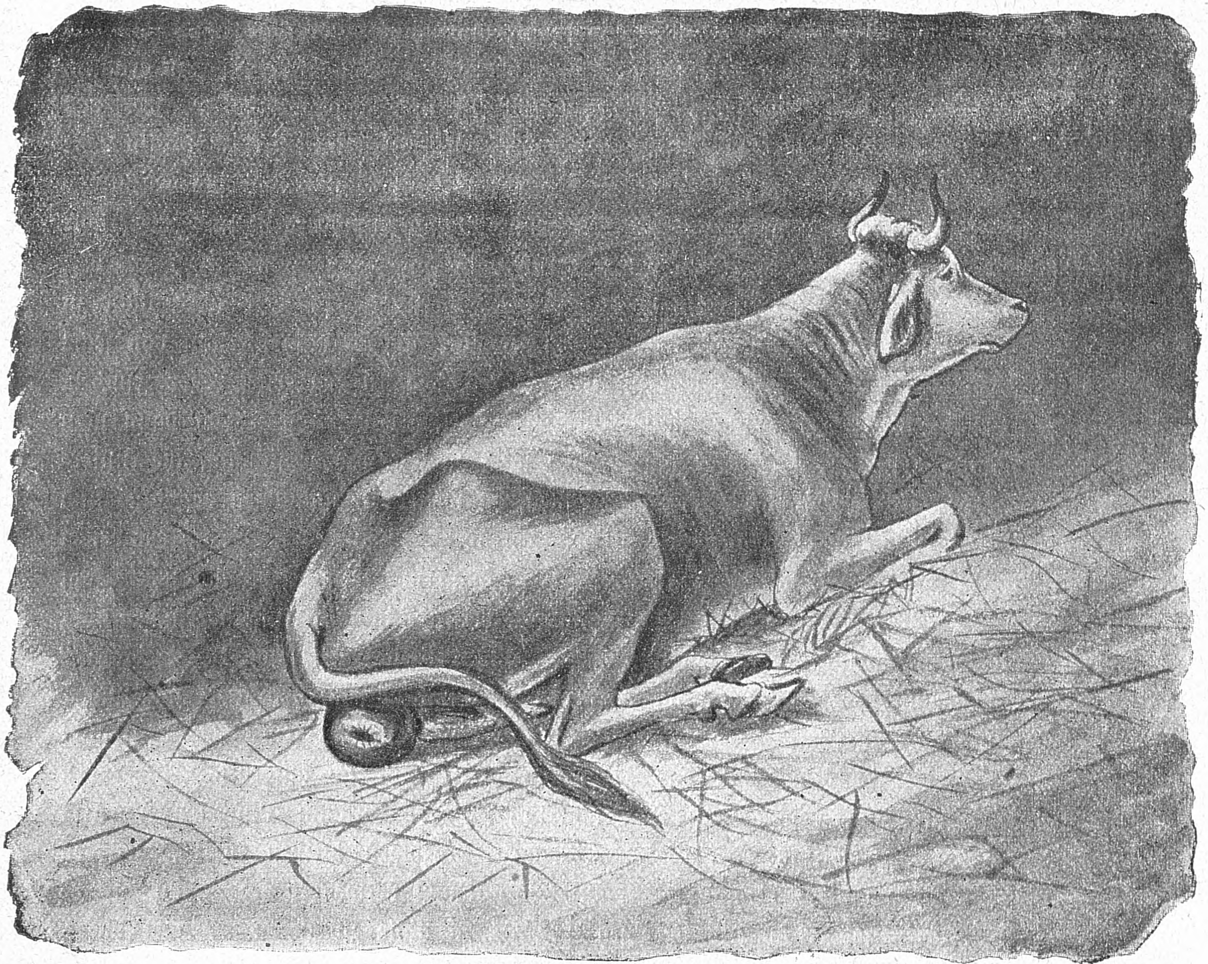


Fig. 343. **Kuh mit Scheidenvorfall.**
(Behandlung ſ. S. 182.)

Homöopathie.

Homöopathie: 24 Stunden nach der Geburt werden in je 3 Stunden kalte Ausſpülungen der Scheide vorgenommen (1 Liter kaltes Waſſer und je 1 Kaffeelöffel voll Arnika-Tinktur). In der Folge aber werden täglich 4—5 mal mehrere Liter einer lauwarmen Abkochung von Feldkümmel mittels Gummiſchlauches eingeſpritzt. Innerlich iſt Arnica 3. Verd. täglich mehrmals in der Doſis von 6—8 Tropfen zu verwenden.

Gebärmutterentzündung

ſiehe Fruchthälterentzündung des Pferdes. S. 185.

Entzündung der Gebärmutterſchleimhaut.

Die Entzündung der Gebärmutterſchleimhaut kommt bei Kühen öfters vor und kennzeichnet ſich durch Störung des Appetites und Unterbrechung des Wiederkäuens, durch Drängen, Schmerzäußerungen im Leibe, Krummhaltung des Rückens, vermehrte Röte der Scheidenſchleimhaut und durch einen Scheidenausfluß, der gutartig oder ſchlimm beſchaffen iſt.

Sie hat ihren Grund in Verwundungen und Vergiftungen durch ſchlechte Säfte Vorbeugen kann man dem Übel dadurch, daß man alle rohe Gewalt bei der Geburtshilfe vermeidet, daß man peinlichſte Sauberkeit dabei übt, die Nachgeburt rechtzeitig entfernt und auch die inneren Teile gut desinfiziert.

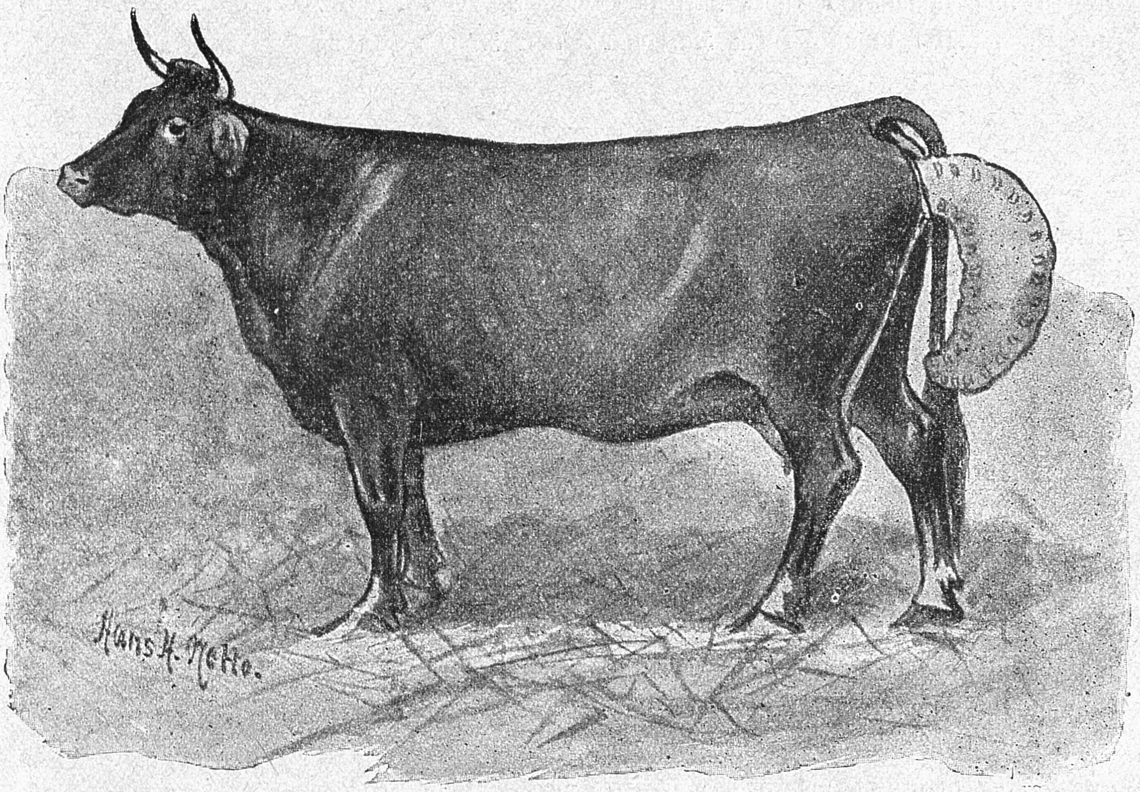

Hans H. Motte.

Fig. 344. **Kuh mit Tragſackvorfall.**
(Behandlung ſiehe S. 183.)

Die Behandlung der Krankheit beſteht in warmen Waſchungen mit ſchleimigen Abkochungen und in der Einhaltung einer entſprechenden Diät; zu den Abwaſchungen nimmt man auch etwas Karbolſäure oder Kreolin hinzu. Ebenfalls in ſchleimigen Abkochungen wird innerlich ſchwefelſaures Natron oder ſalpeterſaures Kali eingegeben. Gegen etwaigen Ausfluß aus der Scheide (weißer Fluß) werden zuſammenziehende Mittel als Einſpritzungen angewandt. Ärztliche Hilfe iſt geraten. Ferner iſt der Stall ſtets rein und gut gelüftet zu halten.

Scheidenkatarrh.

Der bei Kühen vorkommende Scheidenkatarrh iſt in der Regel bloß eine Begleiterſcheinung anderer Leiden (Scheidenpolypen, Scheidenvorfall, Scheidenentzündung u. ſ. w.), nur ſelten kommt er für ſich beſtehend vor.

Der Scheidenkatarrh beſteht in einem wäſſerigen, leicht blutig gefärbten Scheidenausfluß, der nach längerem Beſtehen dicklich ſchleimig und glaſig wird; der Ausfluß iſt ſtets geruchlos und verſchwindet nach 2—3 Wochen oder geht in weißen Fluß über.

Neben ſteter Rückſichtnahme auf die Urſachen hat man beſonders für richtige Diät zu ſorgen. In die Scheide ſelbſt macht man Einſpritzungen von ſchleimigen und ſpäter aromatiſchen und zuſammenziehenden Mitteln (Kamillen, roher Alaun); bei ſtärkerer Schleimabſonderung fügt man auch etwas **Karbolſäure** oder **Kreolin** zu.

e. Pflege und Krankheiten des Kalbes.

Schon bei der Geburt hat man dafür zu ſorgen, daß das Junge keinen Schaden erleidet, z. B. daß bei dem Geburtsakt die Nabelſchnur nicht gezerrt wird, weshalb man das Junge in der Lendengegend zu faſſen und etwas zurückzuhalten hat, um es erſt allmählich herabſinken zu laſſen. Nun hat man die Nabelſchnur, falls ſie nicht ſchon von ſelbſt abgeriſſen iſt, etwa handbreit abzuſchneiden und alles Blut herauszuſtreichen. Hierauf kann man den Nabel unter dem Bauche abbinden und ihn auch täglich einmal mit ½ Liter Waſſer und 10 Gramm Kreolin waſchen. Kommt das Junge ſcheintot zur Welt (Lebensſchwäche), ſo gießt man kaltes Waſſer auf Rippen und Kopf, reibt den Körper mit Strohwiſchen und Kampherſpiritus, Eſſig u. ſ. w. und läßt das Kalb vom Muttertiere gut ablecken. Verweigert die Kuh dies Ablecken, ſo beſtreut man das Junge vorher mit Kleie.

Auch Luft kann dem Kalbe durch die Naſe eingeblaſen werden, um das Atmen anzuregen. Ferner wiſche man das Maul mit Salzwaſſer aus, gieße etwas Eſſig oder Branntwein in die Naſe, laſſe Salmiakgeiſt einatmen und maſſiere Bauch und Rippengegend tüchtig. In normalem Zuſtande wird das Kalb ſchon bald ſelbſt aufſtehen und das Euter der Mutter aufſuchen, und zwar ergreift es zuerſt die vorderen Striche. Die erſte Muttermilch entziehe man ihm, ihrer abführenden Eigenſchaft wegen, nicht. In der Folge wendet man dann eine der drei ſchon früher angeführten Methoden des Säugens an. Das gänzliche Entfernen des Jungen von der Kuh geſtattet, wenigſtens für einen Teil der Muttermilch, auch andere Verwendungen in der Wirtſchaft. Überdies ſchützt man ſo das Kalb vor den oft nachteiligen Folgen der Entwöhnung. Man gebe in dieſem Falle dem Jungen in den erſten 4—5 Wochen nur friſch gemolkene und unverdünnte Milch, anfangs in 4—5, ſpäter in 3—4 Portionen, im ganzen etwa wie ⅙ ſeines Körpergewichtes. Alſo zu Anfang täglich 6—7 Liter Milch, ſpäter ſteigt man dann ſelbſt bis zu 12 Liter. Nach Ablauf obigen Zeitraumes entzieht man täglich bis ½ Liter Milch, erſetzt dieſe aber durch warmes Waſſer und füttert auch ſchon etwas zartes Heu oder geſchrotenen Hafer. Bald kann nun auch friſche Milch anderer neumelkender und ſpäter ſogar altmelkender Kühe mit verwendet werden.

Iſt das Muttertier bei der Geburt zu Grunde gegangen, ſo iſt man überhaupt auf künſtliche Ernährung angewieſen. Man verdünne und erwärme dann die friſche Kuhmilch zu Beginn. Dieſe künſtliche Säugung nimmt man z. B. in einem kleinen Kübel vor. Dazu ſteckt man einen Finger in die Milch und läßt ihn vom Kalbe ablecken, um es ſo allmählich an das Saufen zu gewöhnen.

In größeren Milchwirtſchaften giebt man dem Kalbe auch nur während der drei erſten Wochen die Muttermilch und erzieht es in der Folge bloß mit einem Gemiſch von Milch und Gerſten- oder Haferſchrot, Heublumenaufguß, Leinkuchen u. ſ. w. Es iſt jedoch nicht gut, zu viel feſtes Futter zu verabreichen, weil ſich ſonſt der Wanſt übermäßig ausbreitet und ſpäter den ſogenannten *Heubauch* bildet. Mit der Aufnahme feſter Nahrung beginnt auch das Wiederkäuen (Rumination). Wird dem Jungen zu viel Milch auf einmal gegeben, ſo leidet es leicht an Aufblähen, und ſauft es zu haſtig, ſo kann es ſich verſchlucken, auch ſonſt krank werden. Wenn das Kalb an der Mutter geſäugt wird, ſo laſſe man es täglich 5—6 mal zu. Gut iſt es aber, vorher milchreiche Kühe etwas auszumelken, um das Überſaufen zu vermeiden. Nach dem Saugen muß der noch im Euter befindliche Milchreſt ebenfalls ausgemolken werden.

Um beim Saugen aus dem Kübel zu verhindern, daß zu viel Luft mit eingeſaugt werde, gewöhnt man das Kalb an einem bis 10 Zentimeter langen, 3—4 Zentimeter breiten, ovalen Holzzapfen zu ſaugen, der in die Milch geſteckt wird. Nach dem Tränken ſind die gebrauchten Geſchirre ſorgfältig zu reinigen und auszulüften.

Je nach der Beſtimmung des betreffenden Kalbes iſt die Aufzucht desſelben eine verſchiedene. Wird es z. B. zur Zucht verwendet, dann hat man mindeſtens 8 Wochen hindurch Vollmilch zu geben und 3—6 Monate zu ſäugen, ſoll es aber Schlachtvieh werden, ſo genügt ein Säugen von 3—4 Wochen. Zwecks ſpäterer Dienſtleiſtungen dagegen läßt man 6—8 und mehr Wochen ſäugen.

Zur ſpäteren Nachzucht hat man nur völlig tadellos entwickelte, geſunde Kälber von geſunden Muttertieren zu wählen. Schwache Kälber, als auch ſolche von alten Kühen und Erſtlingskälbern geben keine günſtige Nachzucht.

Das Abſetzen oder die Entwöhnung des Kalbes von der Muttermilch darf nie plötzlich eintreten. Man ziehe alſo jeden zweiten Tag etwa 1 Liter Vollmilch ab, indem man vorher melkt, und erſetze dieſe durch feſtes Futter. Bei künſtlicher Tränke aber wird nun ungefähr ¼ Waſſer und Gerſtenmehl u. ſ. w. untergemiſcht, auch mehr Heu u. ſ. w. gegeben. Nun wird das Kalb auch an die Waſſeraufnahme gewöhnt, indem man fürs erſte noch etwas Milch zuſetzt. Doch hat man ſein Augenmerk ſtets darauf zu richten, daß das Junge nicht geſchwächt werde; man ziehe alſo nur eine entſprechende Menge Milch ab und gebe ſtets dafür andere Erſatzſtoffe, Hafer, Malzkeime, Gerſte, Leinſamen, Leinkuchen und auch gutes Wieſenheu u. ſ. w. Das Leinſamenmehl wird aber nicht immer gut vertragen, dagegen ſoll das *Hirſchberg'ſche Kälbermehl* ſehr gut ſein.

In 2—4 Wochen ſoll das Abgewöhnen vollendet ſein. Dazu hat man das Junge erſt noch täglich 1—2 mal ſaugen zu laſſen. Der Kuh giebt man öfters kleine Futterrationen, um ihre Aufmerkſamkeit in Anſpruch zu nehmen und vom Kalb abzulenken.

Nach dem Entwöhnen iſt für das Kalb erſt recht eine gute Ernährung erforderlich, um es zu kräftiger Entwickelung zu bringen, und man verwendet nun, je nach ſeinem Körpergewicht, z. B. etwa 4—5 Pfund Heu und bis 2 Pfund Haferſchrot. Auch Gerſtenſchrot, Hafermehlabkochungen u. ſ. w. ſind weiter zu verfüttern, ebenſo Erbſen, Roggen, Molken, Buttermilch u. dgl. Da die Milch während des Saugens gleich in den zweiten und vierten Magen übergeht, muß man nun bei Verabreichung feſter Nahrung in der jeweiligen Menge vorſichtig ſein, weil ſich die übrigen Magenteile erſt noch entwickeln müſſen. Darum gebe man auch ſolche Futtermittel, welche bei geringem Umfang von gutem Gehalt ſind, z. B. Malzkeime. Ein Fehler in der erſten Ernährung und Pflege des jungen Tieres läßt dieſes oft für ſein ganzes ſpäteres Leben an Schwäche leiden. Man vergeſſe deshalb auch die Bewegung im Freien nicht, man laſſe es täglich mindeſtens ½ Stunde ſich draußen herumtummeln; natürlich darf das Wetter nicht zu ſchlecht ſein und muß man Erkältungen und Beſchädigungen vorbeugen. Auch ſorgfältige Hautpflege u. ſ. w. fördert die Geſundheit und Schönheit des Tieres.

Es iſt noch dafür zu ſorgen, daß die Jungen mit der dargereichten Nahrung genügend Salz erhalten. Ebenſo kann man auch in den Barren etwas phosphorſauren Kalk mit einſtreuen. Um die Behandlung richtig handhaben zu können, wiege man das Kalb des öfteren einmal. Der Weidegang iſt ſchon im erſten Jahre aufzunehmen, doch muß man dann etwa 2 Wochen vorher mit gemiſchtem Futter vorbereiten. Im zweiten Jahre füttere man die weiblichen Tiere nicht zu kräftig, um übermäßige Fettanlagerung und das zu frühe Eintreten des Geſchlechtstriebes zu vermeiden.

Beim männlichen Rinde nimmt man, wenn es nicht zur Zucht, ſondern zum Dienſt verwendet werden ſoll, baldmöglichſt die *Kaſtration* vor, da das Rind ſo mehr den ſtierähnlichen Ausdruck ablegt und zahmer wird. Die Kaſtration iſt keine beſonders ſchwierige; der Hodenſack wird einfach ſtark geſpannt, worauf man alle Häute desſelben mit einem ſcharfen Meſſer zu durchſchneiden hat, Fig. 345. Zeigt ſich nun der Hoden, ſo wird die Scheidenhaut vom Samenſtrang getrennt, und der Hoden ſolange in einer Richtung, Fig. 346, gedreht, bis der freigelegte, mit Daumen und Zeigefinger zuſammengepreßte Samenſtrang abreißt. Ehe man an die Kaſtration geht, reinige man ſich die Hände und auch das in Anwendung gebrachte Meſſer ſorgfältig. Nach der Operation ſorge man für gute, reine Streu und zugfreien, geſunden Aufenthalt. Iſt der zu kaſtrierende Stier ſchon größer, ſo darf der Samenſtrang nicht mehr einfach abgedreht werden, weil dadurch eine Verblutung eintreten kann. Man unterbindet ihn deshalb lieber einige Zentimeter über dem Hoden, Fig. 347, mit einer in Lyſollöſung getauchten Schnur und ſchneidet ihn dann unterhalb dieſes Knotens ab. Man kann auch den Samenſtrang abknoten, Fig. 348, indem man ihn ſoweit hervorzieht, daß man eine Schlinge machen kann, welche dann zu einem feſten Knoten angezogen wird, ehe man den Schnitt vornimmt.

Bei größeren Tieren muß die Fütterung einige Tage vor der Operation knapper bemeſſen werden. Gefährlich kann die Kaſtration nur bei groben Fehlern werden, die ſonſt auftretende Anſchwellung iſt im allgemeinen ohne Belang. Nur muß der Samenſtrang ſtets gut unterbunden und die kleine Nebenhodenarterie mitgefaßt werden. In der Regel iſt zur Kaſtration das Niederſchnüren des Tieres nicht erforderlich und genügt ein Befeſtigen an den Hörnern.

Die Krankheiten der Kälber ſind im allgemeinen dieſelben wie beim Fohlen, weshalb wir betreffs der hier nicht beſonders angeführten auf jenen Teil verweiſen. Mit der Fohlenlähme identiſch iſt die Kälberlähme oder Herzleere (ſo genannt, weil beſonders das Herz gänzlich blutleer wird). Kennzeichen und Urſachen ſiehe unter Fohlenlähme. Man verſucht gegen dieſes ſchleichende Übel Eichelkaffee und Abkochungen von Wacholderbeeren oder Kaſtanien. Bei längerer Dauer verwendet man dann Stahlſchwefel. Die Krankheit iſt jedoch ſehr langwierig und ihr Ausgang nicht ſicher. Es empfiehlt ſich deshalb oft lieber ein rechtzeitiges Schlachten. Manchmal ſchwillt der Nabel des Kalbes bald nach der Geburt ſo ſehr an, daß dasſelbe vor Schmerzen gar nicht mehr ſäugen kann. Man hat dann die Geſchwulſt mit Bleiwaſſer zu waſchen und reibt, wenn Eiterung hinzutritt, etwas reines, erwärmtes Fett ein. Iſt aber Stuhlzwang vorhanden, ſo macht man halbſtündlich Klyſtiere von Kamillenthee mit Öl und 20 Gramm Bitterſalz.

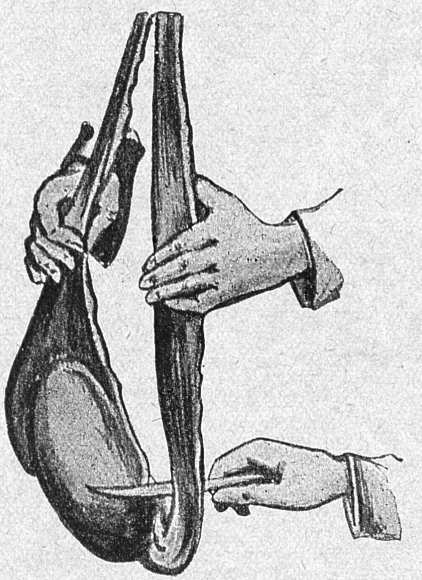


Fig. 345. **Freigelegter Hoden und Samenſtrang und die Durchſchneidung der Häute.**

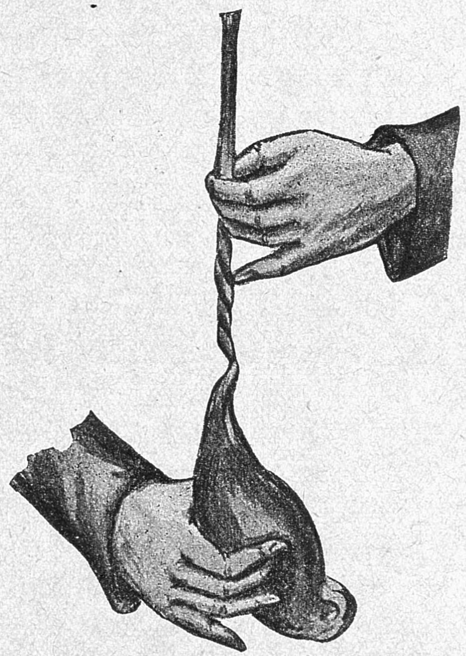


Fig. 346. **Abdrehen des Hodens.**

Spezialkrankheiten der Kälber ſind folgende:

Nabelvenenentzündung.

Die Nabelvenenentzündung tritt meiſt in der erſten Woche nach der Geburt des Kalbes auf. Der Nabel ſchwillt an, entzündet ſich und ſondert einen übelriechenden Eiter ab. Die Kälber fiebern dabei, oft ſtellt ſich auch Leibſchmerz ein, und die Entzündung geht auf einzelne Gelenke mit über. In ſolchen Fällen gehen die Tiere zuerſt lahm, dann liegen ſie fortwährend, und ſchließlich, wenn auch die Baucheingeweide ſich entzünden, entſteht Durchfall, und die jungen Tiere ſterben.

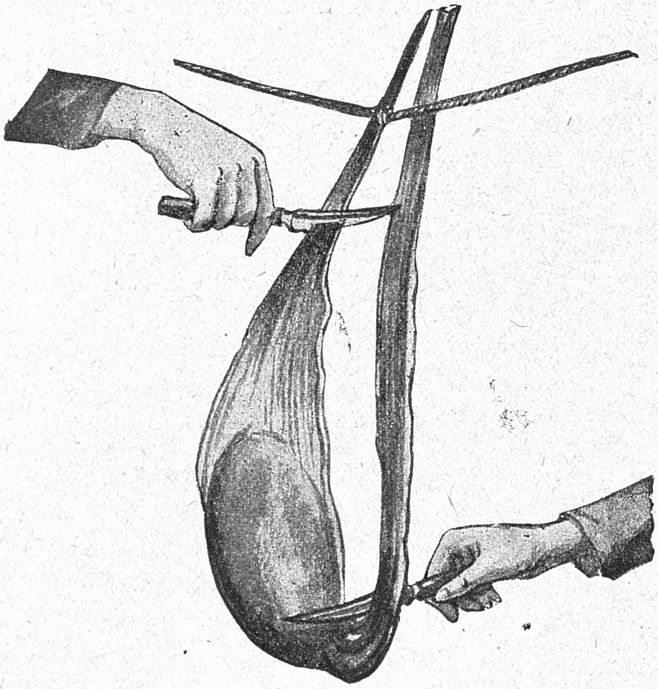


Fig. 347. **Abbindung des Samenſtrangs.**

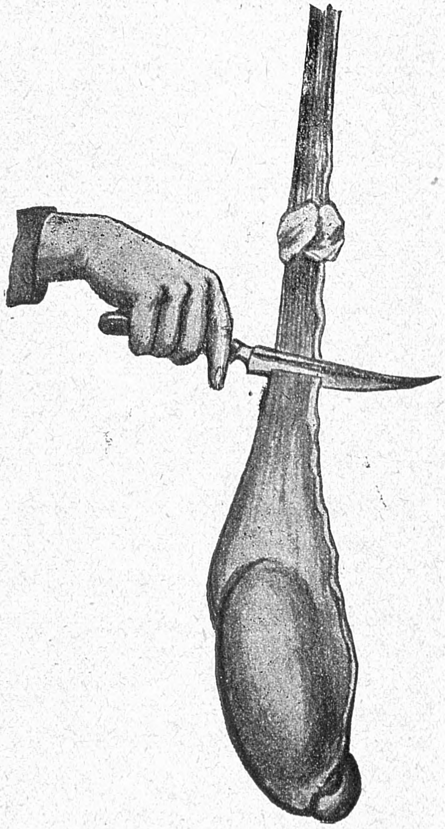


Fig. 348. **Abknoten des Samenſtrangs.**

(Text ſ. S. 676.)

Die Nabelvenenentzündung tritt auf, wenn ſich die Nabelgefäße nach der Geburt des Kalbes nicht ſchließen und atmoſphäriſche Luft in dieſelben gelangt. Verunreinigungen und Verletzungen des Übels, ſowie falſche Behandlung des neugeborenen Kalbes ſind die gewöhnlichen Urſachen der Krankheit.

Zur Verhütung des Leidens binde man den Nabel nach der Geburt ab und beſtreiche ihn mit 10 prozent. Karbolöl oder bepudere ihn mit Jodoform. Zeigt ſich eine Entzündung, ſo ſpüle man den Nabel mit 3 prozent. Karbollöſung gut ab und lege weiche Leinwandläppchen auf, die mit Bleiwaſſer getränkt ſind. Bei Eiterbildung pinſele man mit

Höllenſteinlöſung oder verdünnter Jodtinktur, und geht die Entzündung in der Nabelvene weiter hinauf, ſo muß der Nabel geſpalten werden. Wenn ſich Abſzeſſe bilden, ſo öffne man ſie rechtzeitig, und bleibt Anſchwellung zurück, ſo beſtreiche man dieſelbe mit Jodkaliſalbe. Fiebernden Tieren gebe man innerlich Chinin, Antipyrin oder Salol.

Bei homöopathiſcher Behandlung verabreiche man den kranken Tieren Merc. solubil. 3. Verr., eine Bohne groß, täglich dreimal.

Homöopathie.

Diphtherie der Kälber.

Diphtherie kommt nur bei ganz jungen Kälbern kurz nach der Geburt vor. Die Tiere fangen an zu huſten, magern ab, liegen viel und freſſen nicht mehr. Aus dem Maule fließt reichlich Schleim und oft tritt auch Durchfall ein. Auf der Zunge, am Gaumen, der Innenſeite der Backen und an der Rachenwand treten gelbe Häutchen zu Tage, die unter Umſtänden mehrere Zentimeter dick werden. Aus dieſen bilden ſich Geſchwüre, die die Schleimhäute, die Muskulatur und das Knochengewebe zerſtören und mitunter auch auf die Naſenhöhle, den Kehlkopf, die Luftröhre, die Lungen und den Darm übergehen. Die Folge iſt dann Lungenbrand und Darmdiphtherie. Nur ſelten wird die Krankheit geheilt, meiſt endet ſie nach 1—2 Wochen mit dem Tode. Es ſterben etwa 70 Prozent der erkrankten Kälber.

Die Urſache der Diphtherie iſt ein Bazillus, der mit dem Bazillus der Menſchendiphtherie keine Ähnlichkeit hat. Man trenne die erkrankten Kälber ſofort von den geſunden Tieren, desinfiziere den Stall, und laſſe ſie von einem beſonderen Wärter beſorgen. Die Maulhöhle der Kranken ſpüle man mit 2 prozent. Löſung von Salol in Branntwein oder mit 1 prozentigem Trikreſol aus. Die graugelben, kranken Stellen kratze man ab und bepinſele ſie mit Borglycerin oder 1—2 prozent. Kreolinlöſung. Bei heftigem Durchfall gebe man Tannin oder Alaun ein.

Maulſchwämmchen der Kälber, Soor.

Die Maulſchwämmchen der Kälber ſind kleine, weiße Bläschen, die ſich am Maule, dem Zahnfleiſch und der Zunge der Säuglinge zeigen. Sie öffnen ſich, ſondern eine übelriechende Flüſſigkeit ab und verwandeln ſich in Geſchwüre. Das Maul iſt mit Schaum und Geifer angefüllt, das ganze Zahnfleiſch wird wund und geſchwollen. Infolge heftiger Schmerzen kann das Kalb nicht ſaugen und magert daher ab.

Das Leiden wird durch einen Pilz hervorgerufen, der ſich auch auf Kinder überträgt. Werden ſolche Pilzmaſſen von den Tieren verſchluckt, ſo entſteht Magenkrampf.

Bei der Behandlung ſorge man vor allem für friſche Luft und große Reinlichkeit im Stalle. Auch die Milchgefäße und das Euter des Muttertieres müſſen äußerſt ſauber gehalten werden. Außerdem nehme man 45 Gramm Salbei- oder Fliederblumen, übergieße ſie mit $^1/_2$ Liter kochendem Waſſer und ſeihe ſie nach Verlauf etwa einer halben Stunde durch. Hierauf miſche man noch 15 Gramm Alaun und 60 Gramm Honig darunter und pinſele oder ſpritze das Maul des kranken Kalbes täglich 4—6 mal damit aus. Bei eintretenden Verdauungsſtörungen bereite man aus 7,5 Gramm Kreide, 3,75 Gramm Rhabarber und 9 Dezigr. Salmiak ein Pulver und gebe es dem Kalbe drei Morgen hintereinander in etwas Milch. Sind die wunden Stellen nach einigen Tagen noch immer vorhanden, ſo bepinſele man ſie mit einem Gemiſch von 60 Gramm Syrup, 22,5 Gramm Myrrhentinktur und 15 Gramm Borax. Das Euter der Muttertiere wird mit Salicylſäure gewaſchen, und man gebe ſolchen Kühen Haferſchrot, Bierträber und Malzkeime als Futter.

Homöopathie. Die homöopathiſchen Mittel ſind für das Kalb einige Gaben Acidum sulphuricum und für das Muttertier 3—4 Gaben Sulphur.

Akuter Magendarmkatarrh der Kälber.

Akuter Magendarmkatarrh der Kälber kennzeichnet ſich hauptſächlich dadurch, daß die Tiere nur geringe oder gar keine Luſt zur Aufnahme von Nahrung oder Muttermilch zeigen, folglich hört auch das Wiederkauen auf, das Floßmaul wird riſſig und trocken, es bilden ſich gasartige Aufblähungen, und bald ſtellt ſich Durchfall ein, welcher nun als letztes Symptom den akuten Durchfall der Kälber charakteriſiert. Der Miſt hat eine ſchlechte Färbung und iſt mit flockigen und ballenartigen Klümpchen vermengt. Stets zeigt ſich darauf ein Verfall der Kräfte, der um ſo ſchlimmer wird, je jünger das erkrankte Tier iſt. Bei gelblicher Färbung ſchließt man auf einen Labmagendünndarmkatarrh, ebenſo bei Schmerzäußerungen während des Befühlens der Labmagengegend und bei wahrnehmbaren Geräuſchen auf derſelben Stelle.

Die Behandlung erfordert vor allem einen warmen Aufenthaltsort, angemeſſene Nahrung, reine, trockene Streu, Warmhalten des Hinterleibs durch Bedecken mit wollenen Tüchern und Warmwaſſerklyſtiere, denen 1—2 Prozent Tannin zugeſetzt wird.

Iſt die Beſchaffenheit der Muttermilch Urſache der Krankheit, ſo muß die Mutter ſorgfältig gepflegt und entſprechend behandelt werden. Zu gut gefütterte Muttertiere müſſen weniger Futter erhalten, ſchlecht genährte dagegen gute und kräftige Nahrung. Iſt die Milch zu reich an Butter, ſo iſt ſie für die Kälber zu ſchwer und ruft Fettſäurebildungen im Darmkanal hervor. Für die ſäugenden Kühe iſt die beſte Fütterung gekochte Kartoffeln, gutes Wieſenheu, Rüben und gebrühter Haferſchrot, ebenſo Kleie- und Mehltränke und Leinkuchen mit etwas Salz, Maſtfutter aber, wie Hülſenfrüchte, Kleeheu und Gerſte iſt zu vermeiden. Die Säuglinge ſollen die Milch in regelmäßigen Zeiträumen und nie in zu großen Mengen bekommen, täglich 3—4 mal, aber nicht, bis ſie vollkommen geſättigt ſind; zu langes Entziehen des Euters iſt aber gleichfalls ſchädlich. Die ſäugende Kuh darf nur wenig arbeiten und ſich nie dabei erhitzen. Nicht genügende Muttermilch wird mit Schleim oder Hafermehl abgekocht, auch kann ſie mit etwas Kalkwaſſer, Kreide oder Soda vermengt werden, überhaupt verbeſſern die ſchleimhaltigen Stoffe, wie Sago, Reis oder Gries, die Milch und machen ſie leichter verdaulich, im Notfalle bringt man das Kalb zu einer altmelkenden, geſunden Kuh.

Außerdem giebt es für die jungen Kälber noch gute Hausmittel, die erſt vor den Arzneimitteln gebraucht werden können. Die am meiſten verwendeten ſind die geröſteten

Mehle von Malz, Gerſte und Hafer, die man zu Brennſuppen kocht und mit 1—2 rohen Eiern vermiſcht. Zu gleichem Zwecke dient auch Milch, welche mit Kaſtanien- oder Eichelſchrot, mit altem Weißbrot oder mit gebranntem Bohnenmehl abgekocht iſt; eßlöffelweiſe darf auch friſcher Mohn- oder Leinkuchen und Weizenkleie mitgekocht werden. Soll dagegen ungekochte Milch gegeben werden, ſo muß ſie ganz friſch ſein und darf auch nicht an der Luft geſtanden haben.

Ferner iſt es nötig, den Magendarm früh genug zu reinigen, und zwar gebraucht man hierzu einige Löffel voll friſches Baumöl oder Ricinusöl ebenſo gut iſt auch Schleim, in welchem 1—2 Eßlöffel voll Borax mit Glauberſalz aufgelöſt ſind. Darauf wird der Darm mit einer Abkochung von 1—2 Gramm Rhabarberpulver oder Tannin desinfiziert, hiernach giebt man täglich einigemale meſſerſpitzweiſe Salicylſäure, Thioform, Dermatol oder Rotwein in Kamillenthee, zeigt ſich Aufblähung, ſo ſetzt man den letzteren Mitteln auch meſſerſpitzweiſe Magneſia, Kreide oder Soda zu.

Bei langwierigen oder angreifenden Durchfällen muß erſt der Darm mit Fäulnis hindernden Mitteln gereinigt und Opium gereicht werden.

C. Die Nutzung des Rindviehs.

1. Die Milchnutzung.

Die Milch iſt nicht nur eines der leicht verdaulichſten und wichtigſten Nahrungsmittel des Menſchen, ſondern ſie iſt auch durch ihre verſchiedenen Erzeugniſſe, wie Butter, Käſe, Sahne, Molken u. ſ. w. ein Bedürfnis für Kranke, Geſunde und Feinſchmecker. So richtet ſich auch das Hauptaugenmerk der Landwirtſchaft, beſonders in der Nähe größerer Städte, auf die Milcherzeugung, weshalb die Milchviehhaltung für den Landwirt ſehr einträglich iſt. Da aber nicht alle Kühe eine gute Milchergiebigkeit beſitzen, muß der rationelle Landwirt die milchreichen Kühe von den anderen wohl zu unterſcheiden wiſſen. Äußerlich kennzeichnet ſich eine gute Milchkuh durch ein weibliches Ausſehen, durch einen langgeſtreckten, tiefen Leib und durch kurze Beine. Die Knochen müſſen zierlich und leicht gebaut ſein. Der Kopf ſei klein und fein und mit ſchwachen, kleineren Hörnern, dünnen Augenlidern und einem feinen und breiten Maul ausgeſtattet. Der Rücken, das Becken und das Kreuz müſſen breit und gerade ſein; feiner, langer, dünner Schwanz, langer Hals mit mäßiger Wamme, breite Bruſt, großer, tiefer und tonnenartiger Bauch, breites Hinterteil mit weit auseinander geſtellten, aber ſchmächtigen und zarten Hinterfüßen, etwas heraustretende Hüften und wenig bewegliche, feine und weiche Haut mit flach anliegenden, feinen Haaren, ferner guter Appetit und ruhige Gemütsart ſind weitere Erforderniſſe. Die Haut des großen Euters muß dünn, dehnbar und weich ſein, die weit auseinander ſtehenden Zitzen ſeien mit feinen, ſeidenartigen Härchen beſetzt; Afterzitzen ſind ein gutes Zeichen. Nach dem Melken ſoll ſich das normale Euter ſchlaff anfühlen und nur langſam die vorherige Feſtigkeit, Spannung und Füllung wieder annehmen, während das Fett- oder Fleiſcheuter zwar auch groß iſt, aber immer vor und nach dem Melken ſeine gleiche Geſpanntheit beibehält. Die Adern, welche ſich von dem Vorderteile des Körpers bis auf das Euter erſtrecken und ſich hier ſichtbar verteilen, müſſen lang und dick ſein und werden Milchadern genannt. Die Öffnung, wo die Milchader die untere Bauchwand durchdringt, wird Milchſchüſſelchen oder Milchgrube genannt und ſoll groß und fühlbar ſein, doch ſind alte Kühe, wenn ſie auch große Milchadern und Milchgruben haben, nicht ſehr milchergiebig.

Gegen die Mitte unſeres Jahrhunderts brachte ein Franzoſe, Namens Guénon, die *Milchſpiegeltheorie* auf, nach welcher er die gute Milchergiebigkeit, ja ſogar die Beſchaffenheit der Milch einer Kuh ſofort beurteilen zu können glaubte. Er bezeichnete als Milchſpiegel den fein behaarten Teil der Haut, welcher ſich bei der Kuh vom Euter nach der Scheide erſtreckt und auf dem die Haare in entgegengeſetzter Richtung zu dem Deckhaar der Hinterſchenkel ſtehen. Ein breiter, hoch hinaufreichender Spiegel, Fig. 349, ſollte Milchreichtum, ein kleiner, wie Fig. 350 zeigt, das Gegenteil andeuten. Wenn man dieſer Theorie vielleicht auch nicht alle Giltigkeit abſprechen kann, ſo hat ſie für die Praxis dennoch keinen Wert.

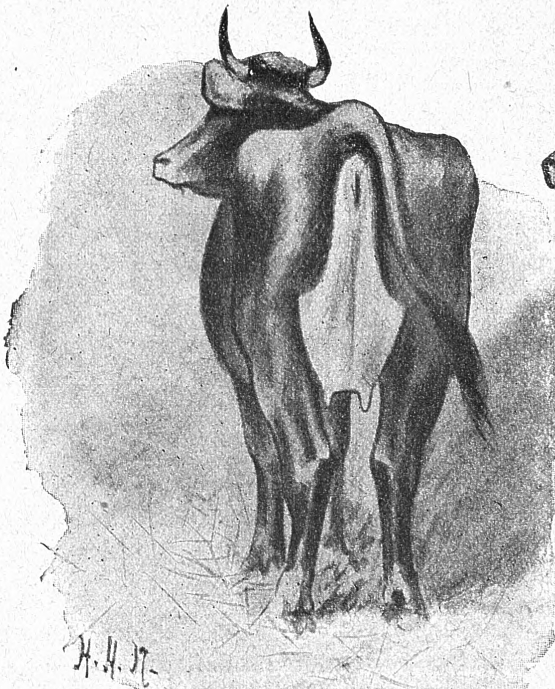


Fig. 349. **Guter Milchſpiegel.**

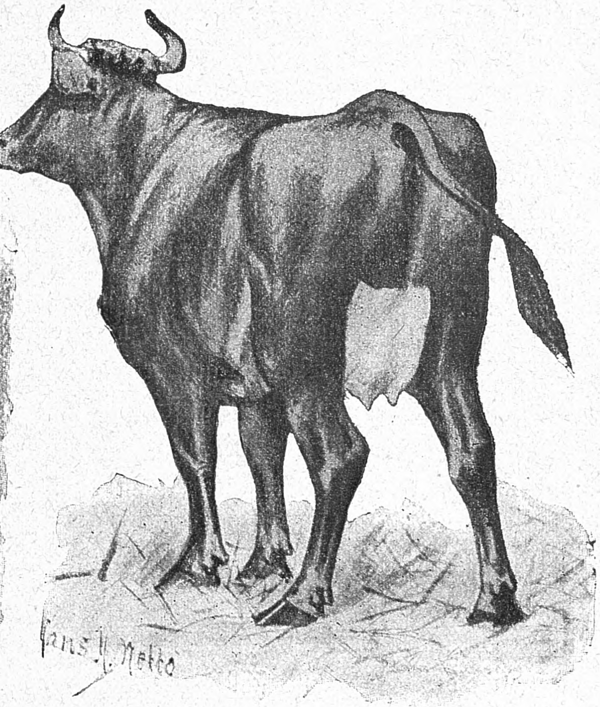


Fig. 350. **Schlechter Milchſpiegel.**

In den Milchwirtſchaften wird wenig Zucht getrieben; daher werden auch die Kälber verkauft und ſtatt deſſen immer neumilchende Kühe zugekauft. Um nun aber immer eine möglichſt gleichmäßige Menge Milch zu erzeugen, muß das Rindern der Kühe ſo verteilt werden, daß die eine Hälfte im Frühling, die andere im Herbſt neumilchend wird, oder man muß das Rindern hinauszuſchieben verſuchen. Man hat auch erprobt, durch Kaſtration der Kühe eine gleichmäßige, hohe Milchergiebigkeit zu erzielen, doch hat ſich dieſes nicht immer bewährt, da die Kühe oft nach der Beſchneidung ſehr fett wurden und weniger Milch lieferten. Die Milch ſelbſt bildet ſich erſt im Euter durch Zerteilung der Drüſenzellen; ihre Menge und Art richtet ſich nach der Größe und hauptſächlich nach der inneren Beſchaffenheit des Euters. Dadurch erklärt ſich auch, daß Kühe mit gleichem Futter Milch in verſchiedenen Mengen erzeugen, und daß Kühe, welche ſchon oft gekalbt haben, mehr Milch geben als junge Kühe. Nach dem Futter richtet ſich auch die Beſchaffenheit der Milch, ſodaß dieſelbe oft bei Fütterung mit Ölkuchen, Kartoffeln und Zuckerrübenabfällen einen unangenehmen Beigeſchmack hat. Auch die Butter iſt im Frühling und Sommer wohlſchmeckender und beſſer als im Winter. Bei mangelhafter oder wäſſeriger Fütterung ändert ſich die Milch, ſie wird wäſſerig und inhaltslos, wird aber viel Milch bei ſchlechter Fütterung erzeugt, ſo iſt ſie auch um ſo waſſerreicher und fettarmer. Die Güte der Milch und die Menge ihrer einzelnen Beſtandteile richtet ſich nach ihrer Zuſammenſetzung und hängt von der Art des Euters, von der Eigentümlichkeit und Raſſe des einzelnen Tieres ab. Eine gute Kuh giebt in 250—300 Melktagen 1400—2000 Liter Milch, doch hängt dieſes auch mit der Fütterung, Pflege, Raſſe und dem Alter zuſammen; die Milcherzeugung ſoll ſich ſelbſt von 4000 Liter auf 8000 Liter jährlich erhöhen, doch ſind dieſes nur einzelne Fälle, andererſeits kann der Ertrag auch auf 900 Liter herabſinken. Gute Milch iſt von mattweißer Färbung, nicht zu dünn und nicht zu dick, ohne beſonderen Geruch und von mildem Geſchmack. Das Euter muß immer rein ausgemolken werden, da die letzte Milch immer die fetthaltigſte iſt, auch dürfen die Zeitabſtände zwiſchen dem Melken nicht zu groß ſein, denn je länger die Milch im Euter bleibt, deſto waſſerreicher wird ſie. Dieſes bemerkt man ſchon an Kühen, welche dreimal am Tage gemolken werden, die Morgenmilch iſt dann immer am ärmſten. Neumilchende Kühe geben zuerſt dünne, wenig fetthaltige Milch, erſt ſpäter, in der Mitte der Milchzeit, wird ſie gut, fett und inhaltsreich, welches ſich bei älteren Kühen wieder dahin ändert, daß ſich mehr Käſeſtoff in ihr bildet und dieſe Milch daher leicht ſauer wird.

Sehr viel kommt bei dem Melken auch auf die das Melken ausführende Perſon an, welche, wenn ſie ihre Sache nicht richtig verſteht, dem Tiere großen Schaden zufügen kann. Hauptſächlich müſſen die Kühe mit der ganzen Hand gemolken werden, das Strippen darf man nur ausführen, um ſich zu überzeugen, daß keine Milch mehr in einem Viertel zurückgeblieben iſt. Bei dem Melken ſelbſt unterlaſſe man alles unnötige Schlagen, Stoßen und Schreien, ſondern behandle die Kühe ſanft und freundlich, vorher waſche man ſich gründlich die Hände und ſchiebe die Ärmel hoch. Vor allem melke man jedes Viertel langſam und ordentlich aus, damit die zurückbleibende Milch keinen Schaden verurſacht. Da während des Melkens die meiſte Milch abgeſondert wird, ſo ſoll dasſelbe nicht zu ſchnell geſchehen, auch muß die zuerſt ausgemolkene Milch nicht in den Milchbehälter fließen, ſondern erſt geprüft werden, ob ſich nicht Krankheitserſcheinungen in ihr zeigen, doch darf man dieſe Milch nicht mit dem Munde prüfen, da ſie leicht Tuberkuloſekeime enthalten kann.

2. Die Nutzung zum Zugdienſt.

In vielen, beſonders in kleinen Wirtſchaften iſt es von großem Nutzen, wenn man ſtatt der teueren, in der Unterhaltung ſehr koſtſpieligen Pferde das Rindvieh zum Zugdienſt verwenden kann. Wenn die Ochſen und Kühe auch etwas langſamer arbeiten als die Pferde, ſo iſt ſonſt doch kein Unterſchied zu bemerken. Freilich kann man das Rind nicht für zu ſtrenge und anhaltende Arbeit gebrauchen, am wenigſten für eine Arbeit mit ſchneller Gangart, darum wird es auch nur als Zug-, nie als Reittier verwendet.

Ein Zugochſe muß kräftig, ſtark, gewandt und gelehrig und von mittlerer Größe ſein, einen ziemlich dicken Körper, kräftige Füße und harte, feſte Klauen haben. Will man Kühe zum Zugdienſt verwerten, ſo nehme man nur ſolche mit reichlichem Milchertrag, die ſich zugleich auch zur Maſtung eignen, damit ſie ſpäter, wenn ſie nicht mehr zum Zuge, ſo doch zu anderen Zwecken gebraucht werden können. Der Kopf eines guten Zugtieres muß mit einem ſtarken, breiten Genick, großer Stirn und gut ſtehenden Hörnern verſehen ſein, breiter kurzer Hals, großer Bug, fleiſchige Schultern, ebener Rücken, tiefe Brnſt mit gewölbten Rippen, feſtes Kreuz, großer Bauch, ſtarke Vorderſchenkel mit kräftigen Knieen und gerade ſtehende Unterfüße mit harten feſten Klauen, ſtarkes Hinterteil mit fleiſchigen Unterſchenkeln und umfangreichen Sprunggelenken ſind gleichfalls erforderlich; außerdem muß ſolch' ein Tier noch gute Verdauung, guten Appetit und Luſt zum Gehen und Ziehen zeigen. Auch hängt bei dem Rindvieh viel von der Pflege und Nahrung ab. Vor allem darf es nicht überanſtrengt werden und muß gutes, kräftiges Futter, auch Getreideſchrot, Kraftfutter, Rapskuchen und bei ſchwererer Arbeit ſelbſt Hafer erhalten, auch empfiehlt es ſich, dem Tiere mehrere Male in der Woche 30—50 Gramm Salz zu geben. Während des Freſſens laſſe man ihm genug Zeit zum Kauen und Wiederkauen, weil ſonſt, namentlich bei den Kühen, die Verdauung und Milchergiebigkeit beeinträchtigt wird; deshalb iſt es gut, eine genügend lange Mittagspauſe einzuhalten. Milchkühe ſoll man nie mit vollem Euter und auch nicht länger als einen halben Tag einſpannen, bis zur völligen Ermüdung darf das Tier nicht gebraucht werden; auch ſoll man trächtige Kühe 10—12 Wochen vor und 6 Wochen nach dem Kalben nicht arbeiten laſſen. Das zum Einſpannen benutzte Geſchirr muß dem Körperbau angepaßt und gut gepolſtert ſein, iſt es ſchadhaft, muß es ſofort durch neues erſetzt oder ausgebeſſert werden, ſprödes und hartes Leder iſt mit Fett oder ſonſt erweichenden Mitteln

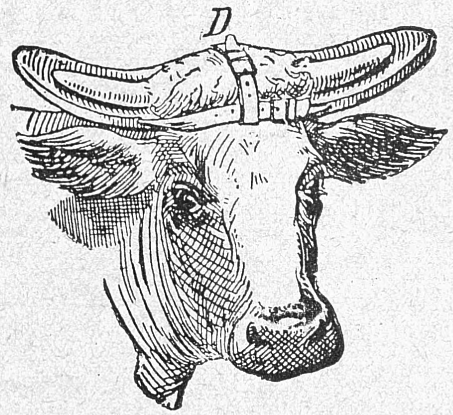


Fig. 351. **Hornleiter zum Richten der Hörner des Rindviehs, von H. Hauptner in Berlin.**
(Text ſ. S. 686.)

einzureiben. Sind die Tiere beim Einſpannnen auf irgend eine Weiſe verletzt worden, ſo laſſe man ſie nicht eher arbeiten, bevor Heilung der Wunden eingetreten iſt. Oft haben die Hörner des Rindes eine falſche Stellung, was beim Einſpannen und Auflegen des Joches hinderlich iſt; bei jungen Tieren kann man dieſes Übel dadurch verbeſſern, daß man, wenn die Hörner ungefähr 10 Zentimeter lang geworden ſind, eine Hornleiter anlegt, welche aus einem ſo ausgehöhlten Holz beſteht, daß die Hörner genau hineinpaſſen; dieſe legt man unter die Hörner wie ein Joch auf den Nacken und befeſtigt ſie durch zwei Riemen, von denen der eine unterhalb der Hörner an der Hornleiter befeſtigt und ſeitlich über die Stirne gelegt wird, während der andere oberhalb der Hornleiter angebracht und über den Kopf an dem vorderen Stirnriemen befeſtigt wird, Fig. 351.

Ein anderes Verfahren, welches beſonders in der Schweiz angewendet wird, beſteht darin, daß man die krummen Hörner in ein heißes, friſch gebackenes Brot ſteckt, und zwar ſolange, bis ſie vollſtändig durchwärmt ſind und ſich in dieſem Zuſtande mit einer einfachen Schmiedezange in die richtige Stellung bringen laſſen. Auch kann man zu dieſem Zwecke ſtatt des Brotes eine in kochendem Waſſer heiß gemachte Rübe gebrauchen.

Die zum Zugdienſt verwendeten, frühzeitig im Alter von 6 Wochen bis zu einem Jahr kaſtrierten Ochſen dürfen eigentlich nicht vor dem zweiten Lebensjahr zur Arbeit gebraucht werden und arbeiten dann vom 4.—8. Jahre am beſten; oft werden die Tiere ſchon mit 1¼ oder 1½ Jahren eingeſpannt, erlangen dann aber nie die normale Größe und Kraft. In vielen Wirtſchaften, in denen man genug Futter hat, werden die Ochſen auch ſo beſchäftigt, daß die eine Hälfte des Vormittags und die andere des Nachmittags arbeitet, die Tiere löſen ſich alſo mit der Arbeit ab (Wechſelochſen). Dies hat noch den Vorteil, daß man ſie leicht nebenher mäſten und verkaufen kann. Die auch oft zum Zug verwandten Kühe ſollen einen gedrungenen Körperbau und kräftige, ſtämmige Füße beſitzen, bei geringerer Milchergiebigkeit gebe man eine Futterzulage, ebenſo verabreiche man ihnen bei vermehrter Arbeit Kraftfutter oder eine Zulage von 3—4 Pfund Hafer. Die Zuchtbullen oder Farren werden faſt nie zum Zuge gebraucht, und doch wäre es für dieſe Tiere gerade beſonders gut, wenn auch ſie zu mäßiger Arbeit in freier Luft angehalten würden, ſtatt das ganze Jahre über immer im Stalle zu ſtehen, denn durch die Bewegung bilden ſich die Glieder beſſer aus, falſche Fußſtellungen würden verhindert und eine frühzeitige Fettbildung hinausgeſchoben werden. Auch würde durch leichte Arbeit ihre Zucht- und Sprungfähigkeit verlängert, während ſonſt der Bulle durch die Unthätigkeit zu fett und ſchwer wird und ſchon im 3. oder 4. Jahre für die Zucht untauglich iſt. Der Hauptgrund, weshalb der Bulle nicht zur Arbeit gebraucht wird, iſt ſeine wilde, eigenwillige und bösartige Gemütsart, und doch würde gerade dieſe durch leichten Gebrauch oder durch tägliches Herumführen ſehr verringert werden; das zeigt ſich am deutlichſten in der Schweiz und in Holland, wo die Stiere immer mit auf die Weide getrieben werden und längſt nicht ſo gefährlich und ſtörriſch ſind, wie in anderen Gegenden. Durch ernſte Strenge, gepaart mit Güte und im Notfalle durch geeignete Zwangsmittel (ſ. w. u.) kann man die jungen Bullen trotz ihrer Wildheit zum Gebrauch gewöhnen.

Muß das Rind auf hartem, unebenem, ſteinigem oder gefrorenem Boden oder bei andauernder Näſſe ſeine Zugdienſte verrichten, ſo ſollen ſeine Klauen beſchlagen werden, um ſie vor zu raſcher Abnutzung zu bewahren. Dieſer Beſchlag kann verſchiedenartig ausgeführt werden; entweder beſchlägt man nur eine Klaue jedes Fußes, nur die Vorderfüße oder alle vier Füße. Beide Klauen eines Fußes mit nur einer eiſernen Platte zu beſchlagen, iſt nicht angebracht, da hierdurch die Beweglichkeit der einzelnen Klaue geſtört wird und ſich zwiſchen den Klauen Steine und Schmutz feſtſetzen und auf die Klauenwände drücken würden. Verwerflich iſt auch das Beſchlagen mit alten Hufeiſen, welche für Pferde nicht mehr gebraucht werden können. Der richtigſte Beſchlag für das Rindvieh beſteht darin, daß jede einzelne Klaue mit einem die ganze Sohle bedeckenden Eiſen belegt wird, welches genau paſſend ſein muß und 2, höchſtens 3 Millimeter ſtark iſt. Am äußeren Rande des Eiſens ſind in Abſtänden von 2 Zentimeter 4—6 Nagellöcher angebracht, welche aber nicht über die Vorderhälfte der Sohle reichen dürfen, weil dort der Huf ſchwächer iſt. An der Eiſenplatte befindet ſich vorn eine Kappe, welche von innen nach außen umgebogen wird und hierdurch zur beſſeren Befeſtigung des Eiſens dient, zugleich auch bei Glatteis einen Schutz und Halt beim Auftreten bietet. Vor dem Beſchlage ſind die Klauen mit einer Raſpel zu glätten, damit das kalt aufgeſchlagene Eiſen genau auf die Klaue paßt, der äußere Rand des Eiſens iſt etwas aufwärts zu biegen, weil es dadurch mehr Halt bekommt. Das Befeſtigen des Eiſens hat vorſichtig und in gleicher Weiſe wie beim Pferdehufbeſchlag zu geſchehen, doch hat man darauf zu achten, daß die Hufwände ſehr dünn ſind. Deshalb dürfen auch die Nägel nur 3 Zentimeter lang ſein und nicht zu tief eingeſchlagen werden, iſt der Huf ſehr hart, was oft im Sommer der Fall iſt, ſind die Nagellöcher erſt mit einer Ahle vorzubohren und die Nagelſpitzen mit Öl oder Fett zu beſtreichen. Treten die Tiere bohrend und drehend mit den Füßen auf, ſo lockern ſich die Eiſen bald und gehen verloren, dieſes iſt durch Anbringung je einer Kappe am hinteren und mittleren Teile des Eiſens, welche an die Wand geſchlagen wird, zu verhüten.

Das Anſpannen der Ochſen und Kühe kann auf verſchiedene Art geſchehen. Bei widerſpenſtigen Ochſen gebraucht man wohl das Doppeljoch, um ſie leichter an den Zugdienſt zu gewöhnen, auch hat man ſie damit mehr in der Gewalt, es kann aber den Tieren zur Qual werden, wenn ſie verſchieden groß ſind, und ſo die freie Bewegung des einzelnen Tieres geſtört wird. Beſſer als dieſes iſt das Halbjoch, weil ſich der Ochſe in dieſem freier und ſchneller bewegen und alle ſeine Kräfte ausnutzen kann, jedoch iſt hierbei ein umſichtiger Führer nötig. Am teuerſten, aber bei gutem Sitz auch am zweckmäßigſten iſt das Kummet, welches dort, wo es auf den Schulterblättern aufliegt, gut gefüttert oder gepolſtert ſein muß, damit es nicht drückt, weil die Schultern des Rindes nicht zum Ziehen beſtimmt ſind. Sonſt kann das Rind auch in einem einfachen Sielengeſchirr arbeiten.

3. Die Maſtung.

Die Maſtung des Rindviehes hat den Zweck, durch reichliche Fütterung und Ruhe des Tieres möglichſt viel Fleiſch und Fett zu erzeugen und einen hohen Verkaufswert zu erzielen. Auch für die Maſtfähigkeit giebt es gewiſſe Merkmale: Die Tiere müſſen eine kräftige, geſunde Körperbeſchaffenheit, zarte und feine Knochen, weiche und ſanfte, leicht verſchiebbare Haut, ruhige Gemütsart, regelmäßigen Herzſchlag, glattes Haar, lebhafte Augen, gute Zähne, gute Freßluſt, gute Verdauung und ein mehr weibliches, als färriſches Ausſehen beſitzen. Außerdem ſind noch beſonders gute Kennzeichen: ein etwas kühiſcher Hals und Kopf, ein tiefer Leib mit großem Bruſtkorb, weiter, großer Bug und kräftige Schultern, ebener, breiter Rücken und Kreuz, geſchloſſene Lenden und ein großes Becken, kurze Beine und kräftige Oberſchenkel. Der Bauch muß faßartig ſein, damit die Gedärme die vielen Futtermengen in ſich aufnehmen können, ein ſchlaff herabhängender Bauch deutet auf ſchlaffe Eingeweide hin. Die Haut muß ſich weich, geſchmeidig und ſanft anfühlen und ſich mit den Fingern in Falten legen laſſen, ſie darf aber nicht feſt auf den Knochen und Muskeln liegen. Was das Alter der Maſttiere anbelangt, ſo mäſtet ſich das Landvieh vom vierten bis zum achten Jahre am vorteilhafteſten, die Shorthorns laſſen ſich ſelbſt ſchon mit zwei Jahren oder in noch jüngerem Alter zur Maſt verwenden, auch junge frühreife Ochſen, im Alter von 1—2 Jahren, erhalten durch die Maſt ein ſchweres Körpergewicht und ſehr gutes Fleiſch. Junge, noch wachſende Tiere, Kühe, wenn ſie noch Milch geben, alte, abgetriebene und ſpät verſchnittene Tiere laſſen ſich jedoch nur ſchwer, langſam und ſehr unvorteilhaft mäſten. Beſonders ſind auch die Geſchlechtszuſtände der Tiere zu beachten, da durch den ſich oft wiederholenden Begattungstrieb der Kühe und Zuchtſtiere die Maſtung geſtört wird. Solche Tiere ſind früh genug zu verſchneiden, denn früh kaſtrierte Tiere geben ein feines, zartes, ſpät verſchnittene, aber nur grobes und hartes Fleiſch. Für den Handel nach auswärtigen, großen Städten eignet ſich am beſten vollſtändig ausgemäſtetes, großes Vieh. Die Maſtung wird aber nur dort mit Vorteil und Nutzen betrieben, wo genügend Futter vorhanden oder für billige Preiſe zu haben iſt, beſonders wo man die Abfälle aus Branntweinbrennereien, Bierbrauereien und Zuckerfabriken billig kaufen kann und wo auch Nachfrage nach Maſtvieh iſt. Die ſchnelle Maſtung iſt wieder beſſer, wie die langſame, und wird durch reichliche Ernährung beſchleunigt. Um die richtigen Futtermengen zu beſtimmen, iſt es nötig, das Körpergewicht des Tieres feſtzuſtellen, was am ſicherſten mit einer Brücken- oder Viehwage geſchieht. Zu dem Maſtfutter, welches zwar reichlich und oft, aber immer nur in kleinen Mengen verabreicht wird, zählt man Grünfutter, Wurzelwerk, nahrhaftes, gutes Heu, Öhmd oder Grummet, Abfälle von Zucker- und Stärkefabriken, Raps- und Leinkuchen, Hülſenfrüchte, Getreide, Baumwollenſamen- und Kokusnußkuchen, Fleiſchmehl, Eicheln u. ſ. w. Nur mit Heu und Öhmd zu mäſten iſt nur dann möglich, wenn dieſe Futterſtoffe von außerordentlicher Güte ſind, und dauert dann die Mäſtung gewöhnlich ein halbes Jahr. Will man durch Grünfutter, mit Eſper, Luzerne und Kleie mäſten, ſo erreicht man nur einen beſtimmten Grad der Mäſtung, weil dieſe Futterſtoffe ſehr waſſerhaltig ſind. Darum vermiſcht man ſie mit 1 Teil geſchnittenem Dürrfutter und verabreicht nebenher einen Schrot- oder Ölkuchentrank. Die Weidemaſt wird in den Ländern gepflegt, wo die ſogenannten Fettweiden anzutreffen ſind, in Ungarn, Moldau, in der Schweiz und in den Marſchgegenden von England und Holland. Die Abfälle der Bierbrauereien, der Zucker- und Stärkefabriken vermiſcht man bei der Fütterung mit Häckſel. In der Hauptmaſtzeit verzehrt ein Ochſe von 1000 Kilo Lebend-Gewicht täglich 1 Kilo Leinſamenmehl, 3 Kilo Roggenkleie, 4 Kilo Haferſtroh als Häckſel oder Geſied, 4 Kilo Haferſtroh zum Abfutter, 6 Rapskuchen, 8 Kilo Rotkleeheu, 60 Kilo Rüben und 120 Gramm Salz.

Beim Beginn der Maſt gebe man den Tieren zuerſt noch das gewöhnliche Futter und gehe dann langſam zu einer reichlicheren und kräftigeren Fütterung über, damit ſich die Verdauungsorgane des Tieres allmählich an die größeren Anforderungen gewöhnen. Meiſtens teilt man die Maſtung in drei Zeitabſchnitte ein. Zuerſt verfüttert man Wurzelwerk und Heu, darauf eiweißſtoffhaltige Mittel, Ölkuchen und Körnerfutter, und zuletzt die fettanſetzenden, leicht verdaulichen Futterſtoffe, wie Branntweinſchlämpe, Rüben, Bierträber und Gerſtenſchrot. Die Futtermittel beeinfluſſen auch den Geſchmack und die Art des Fleiſches; das beſte und wohlſchmeckendſte Fleiſch geben die teueren Hülſen- und Körnerfrüchte, Träber und Schlämpe machen das Fleiſch ſchwammartig und weich, und durch die Ölkuchen erhält es ein etwas gelbliches Ausſehen und verliert ein wenig den feinen Geſchmack. Die beſte Maſtzeit iſt im Frühjahr und im Herbſt, da übergroße Wärme und Kälte die Maſtung ſtören. Das Futter ſelbſt muß regelmäßig, täglich 3—4 mal, nachdem es vorher durch Kochen, Dämpfen, Schneiden oder Gärung in den richtigen Zuſtand gebracht iſt, immer nur in kleinen Mengen, damit es nicht durch Anſchnaufen verdorben wird, gegeben werden. Zeigen ſich Verdauungsſtörungen oder verminderter Appetit, ſo giebt man weniger Futter und etwas Salz, überhaupt kann man täglich, je nach dem Salzgehalt des Futters etwas Salz, ca. 30 Gramm, verabreichen, da dieſes gute Wirkungen auf die Verdauung und den Fleiſchanſatz ausübt. Zuweilen ſtellt ſich im Beginne der Maſtkur ein fieberhafter und aufgeregter Zuſtand ein, der durch einen Aderlaß gehoben wird. Man vermeide zu kalte, flüſſige Nahrung und zu kaltes Getränk, ſondern gebe dieſes lieber in lauwarmem Zuſtande. Damit das Tier nach dem Freſſen die nötige Ruhe hat und ungeſtört verdauen kann, muß der Stall ſo eingerichtet ſein, daß ſich die Tiere gegenſeitig nicht ſehen und behaglich hinlegen können, außerdem ſoll das Lager weich und rein ſein und die Streu oft erneuert werden. Auch muß der Stall möglichſt Dämmerlicht haben, was durch grüne oder blaue Glasfenſter leicht hergeſtellt wird, da durch die Dunkelheit oder das Zwielicht die Maſtung befördert wird; völlige Dunkelheit ſchadet aber den Augen des Tieres. Die Luftwärme im Stall ſoll 10—11 Grad R. ſein, höhere oder niedrigere iſt ſchädlich. Auch die Haut des Tieres iſt oft abzuputzen, da ſie während der Maſtzeit abblättert, juckt und dadurch Unruhe hervorruft. Das Putzen iſt auch von gutem Einfluß auf eine gute Säfteerzeugung und auf die Verdauung. Durch die Maſt lagert ſich das Fett zuerſt zwiſchen den Muskeln unter der Haut ab, danach auch um die Eingeweide des Hinterleibes. Hierauf verſchwinden die Muskelvertiefungen und die Knochenvorſprünge, der Umfang des Körpers nimmt allmählich zu. Zwiſchen den Schenkeln und dem Bauch, unter der Wamme oder dem Triel und an den Seiten bilden ſich Fettablagerungen, an denen die Güte des Maſttieres durch Griffe und Befühlen feſtzuſtellen iſt. Fett an der Schwanzwurzel oder am Schwanzanſatz zeigt reichen Unſchlitt, auf den Rippen und auf den Hüftknochen mit Fett durchwachſenes Fleiſch an. Fett am Euter oder am Hoden kennzeichnet großen Talgreichtum. Die Maſtzeit ſelbſt dauert gewöhnlich 3 Monate.

D. Pflege des geſunden Rindviehs.

1. Nahrungsmittel des Rindviehs.

Da für die Stallung der Rinder dasſelbe gilt wie für die der Pferde, gehen wir gleich zur Fütterung über. Die Fütterung muß eine möglichſt gleichmäßige ſein; man darf den Tieren nicht zu einer Zeit viel und zur anderen Zeit wenig Futter geben. Das dargereichte Futter muß gewogen oder in Körben abgemeſſen werden. Das Gewicht der Nahrung muß dem Körpergewicht entſprechen und die einzelnen Beſtandteile derſelben in einem gewiſſen Verhältnis zu einander ſtehen. Den Maßſtab für den Nährwert des Futters berechnet man nach der Wirkung, welche das Heu für die Ernährung des Tieres hat. Man hat ſämtliche Nahrungsmittel bezüglich ihres Nährwertes mit Heu verglichen, und gefunden, daß 100 Pfund Wieſenheu entſprechen 90 Pfund Eſparheu, 100 Pfund Kleeheu, 200 Pfund Gerſten- oder Haferſtroh, 160 Pfund Wickenſtroh, 200 Pfund Kartoffeln, 300 Pfund Runkelrüben, 55 Pfund Hafer, 600 Pfund Rübenblätter, 50 Pfund Gerſte, 40 Pfund Hülſenfrüchte, 75 Pfund Roggenkleie, 50 Pfund Ölkuchen, 140 Pfund Bierträber u. ſ. w. Aber nicht nur die Menge der Fütterung, ſondern auch die Zeit derſelben muß geregelt ſein. Nach der Sättigung laſſe man den Tieren $1^1/_2$—2 Stunden zum Wiederkauen. Das Futter der Rinder beſtehe zum großen Teil aus Rauhfutter, doch ſind Körner und anderes Kraftfutter ebenfalls zu verwenden. Gutes Bergwieſengras, Klee, Kleegras, Luzerne, Eſparſette, Mengfutter, Futtermais u. ſ. w. ſind vorzügliche Nahrungsmittel für das Rind. Auch Wurzelgewächſe können zeitweilig gegeben werden, doch reiche man ſie nicht in großen Mengen. Ferner ſind Ölfrüchte und friſche, unverfälſchte Lein-, Raps-, Palmkern-, Erdnuß-, Wollſamen- und Mohnkuchen ſehr nützlich für die Tiere. Man gebe davon täglich 1—3 Kilogramm. Für Milchvieh eignen ſich beſonders auch friſche und getrocknete Bierträber, Malzkeime und Branntweinſchlämpe, doch müſſen letztere möglichſt friſch ſein. Die Miſchungen des Futters berechne man ſo, daß auf 1000 Kilogramm Lebendgewicht täglich 23—30 Kilogramm Trockenſubſtanz, 12,5—13,0 Kilogramm ſtickſtofffreie Extraktſtoffe, 2,0—2,5 Kilogramm Eiweißſtoffe und 0,4—0,5 Kilogramm verdauliches

Fett kommen. Bei Verabreichung von Rauhfutter, welches lange Zeit zur Verdauung braucht, füttert man täglich zweimal. Giebt man viel Kraftfutter und Tränke, ſo ſind drei Mahlzeiten einzurichten. Häckſel ſchneidet man 4—5 Zentimeter lang; iſt er zu kurz geſchnitten, ſo führt er Verdauungsſtörungen herbei. Füttert man Kraftfutter, Leinkuchen, Schrot u. ſ. w., ſo miſcht man Häckſel darunter und feuchtet es leicht an, giebt es aber nicht im Getränk. Grüner Klee, der auf Feldern gebaut worden iſt, die mit Kunſtdünger gedüngt worden ſind, darf nur in kleinen Mengen verabfolgt werden, weil die Tiere davon leicht mehr freſſen, als ſie vertragen können. Bei der Kleegrasmiſchung, die mit Kümmel vermiſcht iſt, iſt weniger Vorſicht nötig, doch gebe man den Rindern nach einer Fütterung mit Klee niemals ſofort viel Waſſer zum Saufen, weil ſonſt Aufblähen eintritt. Klee, der lange Zeit vor dem Verfüttern in Haufen aufeinander gelegen hat, verdirbt. Iſt man gezwungen, ihn aufzuheben, ſo lagere man ihn ſo, daß Luft durchziehen kann, etwa auf Leitern, Gerüſten u. ſ. w., oder beſſer noch, man breitet ihn an ſchattigen Stellen im Freien aus. Das Abſchneiden und Einführen des Klees ſoll des Morgens oder am ſpäten Abend, nicht in der Mittagshitze geſchehen. Geſchnittenes Grünfutter darf nicht liegen bleiben, ſondern muß ſobald als möglich verfüttert werden. Tritt nach der Grünfütterung Durchfall ein, ſo menge man Stroh darunter oder gebe etwas Heu vorher. Verſchimmeltes Heu zu verabreichen, iſt ſehr gefährlich. Kann man es nicht vollſtändig wegwerfen, ſo vermiſche man es wenigſtens mit gutem Heu und ſuche die ſchädlichen Einflüſſe durch Zuſatz von Kochſalz zu vermindern und durch tägliche Gaben von 10—30 Gramm fein präpariertem Knochenmehl oder gepulverter Kreide die fehlenden Stoffe im Futter zu erſetzen. Kochſalz oder Viehſalz ſtreue man auch bei unverdorbener Fütterung wöchentlich mehrmals auf die Nahrungsmittel, namentlich bei ſtarker Ernährung iſt dies ſehr zu empfehlen, da es auf die Verdauung ſehr fördernd wirkt. Man gebe an einem Tage einen Eßlöffel voll. Bei Leckſucht der Rinder miſche man täglich 5—10 Gramm phosphorſauren Kalk unter das Futter. Giebt man Wurzelgewächſe, ſo entferne man vorher die daran hängende Erde. Kartoffelkraut füttert man beſſer erſt, wenn es gelb geworden, da der unreife Samen desſelben nachteilig wirkt. Vor der Verabreichung keimender Kartoffeln hüte man ſich ſehr, da ſie Vergiftungen der Tiere verurſachen können. Gefrorene Kartoffeln und Rüben dämpfe man, bevor man ſie verabreicht. Will man ſie auftauen ohne ſie zu dämpfen, ſo nehme man kaltes, nicht heißes Waſſer dazu. Schlämpe muß zuſammen mit der nötigen Menge Rauhfutter und Kraftfutter gegeben werden, und Bierträber dürfen niemals zu ſauer ſein. Der Übergang von der Grünfütterung zur Trockenfütterung und ebenſo der Übergang von der Trockenfütterung auf die Grünfütterung muß allmählich erfolgen. Der Bedarf des Rindes an Rauhfutter, wenn dieſes mit anderen wichtigen Nährſtoffen zuſammen verabreicht wird, beträgt ungefähr 10—12 Pfund. Als die natürlichſte Fütterung iſt der Weidengang zu betrachten. Er gewährt den Rindern eine freie Bewegung in friſcher Luft und iſt namentlich für Kälber ungemein wichtig, da durch die regelmäßige Bewegung im Freien die körperliche Ausbildung, namentlich die Entwickelung der Bruſt und Rippenwölbung, weſentlich befördert wird. Das Einſchlagen im Bug, welches bei Jungvieh ſo häufig zu beobachten iſt, verliert ſich durch den Weidengang ſehr oft. Für Milchvieh darf der Weidengang nicht zu anſtrengend ſein, weil durch tägliche ermüdende Märſche nach dem Weideplatze die Milchergiebigkeit nachläßt. Ein geeigneter Weideplatz darf weder ſteinig noch ſumpfig ſein; Plätze, auf denen ſich Lachen und ſtehende Gewäſſer finden, oder die in der Umgebung ſumpfiger Gegenden oder überſchwemmter Strecken liegen, ſind beſſer nicht zu beweiden. Auch die Nähe ſtaubiger Straßen iſt zu meiden. Man beziehe die Weide im Frühjahr, ſobald ſich genug Nahrung auf ihr findet; ungefähr 14 Tage lang vor dem erſten Weidegang gebe man den Tieren zur Gewöhnung etwas Grünfutter und reiche ihnen vor dem Austreiben im Anfange geringe Mengen Trockenfutter. Soll die Weide abgebrochen werden, ſo iſt nach der Rückkehr Stallfutter zu verabreichen. Ein zuverläſſiger Hirt kann gegen 200 Stück Rinder beaufſichtigen. Er ſorge, daß das Vieh von den Hunden nicht beunruhigt, gejagt und gehetzt werde und achte auf etwaige Krankheitserſcheinungen an den Tieren. Eine wichtige Aufgabe des Hirtes iſt es, die tieriſchen Auswürfe täglich zu verbreiten. Sie werden am beſten mit Erde durch einander geſchichtet, zeitweilig durchgearbeitet und dann gleichmäßig auf der Weide als Dünger verbreitet. Finden ſich ſchlechte Weidepflanzen vor, ſo müſſen ſie ausgerottet werden; kahle Stellen beſäe man mit Grasſamen, feuchte lege man durch Anlegen von Gräben trocken, und Maulwurfshaufen ebne man. Man ſorge, daß die Tiere auf der Weide gutes Trinkwaſſer finden können, iſt ſolches nicht vorhanden, ſo tränke man ſie vor dem Austreiben. Bei kaltem Winde, ſtarkem Regen, und wenn Tau und Reif auf der Wieſe liegen, läßt man die Tiere beſſer im Stalle. Vor plötzlichem Gewitter, ſowie gegen die große Hitze ſchützt man das Vieh durch eine Unterſtandshütte. Große Weideplätze müſſen abgeteilt und ſtellenweiſe beweidet werden, damit das Gras immer wieder nachwachſen kann. In mehreren Gegenden Nord-Deutſchlands und Hollands iſt auch das ſogenannte *Auspflöcken* des Viehs gebräuchlich. Man ſchlägt dabei Pflöcke in den Boden und bringt einen langen Strick an einem Wirbel und Ringe an, an dem das Rind befeſtigt wird. Iſt der Raum rings um den Pflock abgeweidet, ſo ſchlägt man dieſen an einer anderen Stelle ein. Man wendet dieſes Verfahren gewöhnlich auf Kleeweiden oder auf zerſtückelten Weideflächen an. Weiden, auf denen ſich die Tiere frei bewegen, dürfen weder von zu kleinen noch zu großen Herden bezogen werden. Die Größe der für ein Stück Vieh nötigen Weidefläche wird je nach der Beſchaffenheit der Weide berechnet. Eine Kuh, die gute Milchergiebigkeit haben ſoll und zu ihrer Ernährung täglich etwa 50 Kilogramm Gras braucht, bedarf einer Weidefläche von ¼—½ Hektar. Die Weidezeit währt ungefähr 4—6 Monate, und zwar hängt ſie von der Bodenbeſchaffenheit, dem Klima und der Witterung ab.

Als Winterfutter empfehlen ſich folgende Miſchungen:

1.	5	Kilogramm	Kleeheu	2.	10	Kilogramm	Wieſenheu
	8	"	Haferſtroh		28	"	Runkeln
	6	"	Weizenſpreu		20	"	Bierträber
	28	"	Rübenpreßlinge		8	"	Gerſtenſtroh.
	3	"	Palmkernkuchen.				
3.	10	Kilogramm	Wieſenheu	4.	12	Kilogramm	Wieſenheu
	50	"	Runkeln		11	"	Gerſtenſtroh

12 „ Haferſtroh
3 „ Malzkeime.

15 „ Kartoffeln
3 „ Kokosnußkuchen.

5. 15 Kilogramm Wieſenheu
9 „ Gerſtenſtroh
30 „ Runkeln
$2\frac{1}{4}$ „ Rapskuchen.

6. 12 Kilogramm Kleeheu
6 „ Weizenſtroh
6 „ Haferſtroh
20 „ Kartoffeln
$\frac{3}{4}$ „ Roggenkleie.

7. 15 Kilogramm Wieſenheu
3 „ Kleeheu
9 „ Weizenſpreu
10 „ Kartoffeln
1 „ Rapskuchen.

8. 8 Kilogramm Kleeheu
10 „ Winterſtroh
50 „ Runkeln
4 „ Seſamkuchen
1 „ Bohnenſchrot.

Beim Übergang von Trockenfütterung auf Grünfütterung miſche man:

1. 25 Kilogramm junges Gras
12 „ Wieſenheu
5 „ Weizenſpreu
5 „ Haferſtroh
$1\frac{1}{2}$ „ Rapskuchen.

2. 15 Kilogramm junger Grünklee
12 „ Wieſenheu
11 „ Haferſtroh
20 „ Runkeln
2 „ Rapskuchen.

Beim Übergang von Grünfütterung auf Trockenfütterung miſche man:

80 Kilogramm Grünklee
6 „ Wieſenheu
5 „ Gerſtenſtroh

oder

35 Kilogramm grüne Luzerne
80 „ Grummet
7 „ Roggenſtroh

oder 50 Kilogramm Grünklee
6 „ Wieſenheu
13 „ Haferſtroh
15 „ Runkelrüben.

2. Getränke.

Das Getränk des Rindes beſteht am beſten aus reinem, weichem Waſſer. Man tränke das Vieh bei Trockenfütterung täglich zweimal, bei Grünfütterung einmal, im großen und ganzen laſſe man die Tiere ſoviel ſaufen, als ſie ſelbſt wollen. Die Temperatur des Trinkwaſſers darf nicht unter 7 Grad R. ſinken, da ſich ſonſt leicht Durchfälle und Magendarmkatarrhe einſtellen; auch der Milchertrag vermindert ſich beim Saufen von kaltem Waſſer, während er durch warme Getränke gehoben wird. Es iſt indeſſen das andauernde Verabreichen warmen Getränkes nicht zu empfehlen, weil es eine Erſchlaffung der Eingeweide herbeiführt. Waſſer, welches zu hart und kalkhaltig iſt, verurſacht bei den Ochſen häufig Steinleiden. Eine vortreffliche Einrichtung ſind die ſogenannten Selbſttränker. Es iſt dies eine unter den Futtertrögen hinlaufende Röhrenleitung, die nach jedem Stande ein beſonderes Rohr entſendet. Auf dieſen abgezweigten Röhren iſt ein Waſſertrog angebracht, der neben dem Futtertroge am Barren befeſtigt iſt. Die ganze Leitung mündet in einen großen Waſſerbehälter, der ſeinen Waſſerzufluß durch die Waſſerleitung oder eine Pumpe erhält. Die Waſſertröge am Stande müſſen ein Sieb am Boden haben und mit einem Deckel geſchloſſen ſein, den das Tier mit dem Maule leicht öffnen kann. Vorteilhaft iſt dieſe Einrichtung dadurch, daß das Tier jederzeit trinken kann, das Waſſer ſtets ſauber und nicht zu kalt iſt und die Krippen immer trocken bleiben.*) Namentlich in Kuhſtällen haben ſich dieſe Selbſttränker vortrefflich bewährt; man hat ſchon oft beobachtet, daß der Milchertrag in den Ställen, wo ſie eingerichtet wurden, ſofort ſtieg und die Verdauung eine geregeltere wurde.

3. Pflege der Haut und der Klauen.

Die Pflege der Haut beſteht in der Hauptſache in regelmäßigem Putzen; man putze die Rinder täglich, und zwar faſt nur mit der Bürſte, den Striegel nehme man auch hier nur zum Reinigen der Bürſte. Kühe, die gut geputzt werden, geben mehr Milch als ſolche, die nicht ſauber gehalten ſind. Man beginne mit dem Putzen bei den gutmütigen und ruhigen Tieren, denn die Rinder haben einen ſtarken Nachahmungstrieb, und es kommt vor, daß, wenn man die ſtörrigen Tiere zuerſt putzt und dieſe ſich widerſpenſtig zeigen, der ganze Stall dadurch unruhig wird. Stöße und Schläge müſſen beim Putzen unterbleiben. Stark beſchmutzte Füße werden mit einem weichen Bündel Heu oder einem zarten Reiſigbeſen geſäubert. Dicke Schmutzkruſten am Bauch und an den Füßen der Rinder antrocknen zu laſſen und dann mit dem Striegel gewaltſam zu entfernen, iſt höchſt unſtatthaft. Man erweiche ſolche Kruſten langſam mit warmem Waſſer und beſeitige ſie dann mit Heuwiſchen. Iſt das Euter ſtark beſchmutzt, ſo waſche man es mit warmem Waſſer und trockne es gut wieder ab. Im allgemeinen ſind Waſchungen des Euters nicht zuträglich und man erzielt die Reinhaltung desſelben einfach durch gute, trockene Streu, und indem man etwaige Durchfälle ſo raſch als möglich zu beſeitigen ſucht. Auch das in der Schweiz gebräuchliche Aufſchwänzen iſt zweckmäßig und keineswegs eine Quälerei der Tiere. Niemals darf man das Euter mit kaltem Waſſer waſchen, und ebenſo wenig dürfen Kühe mit gefülltem Euter ins Waſſer gehen, ſo dienlich das Schwemmen des Viehes ſonſt iſt. Ein Scheren der Haare iſt nur bei trägen Ochſen und ſchwer gedeihenden, grobhaarigen Kälbern notwendig. Das Maſtvieh gewinnt indeſſen dadurch an Körpergewicht, wenn die Fütterung gleichzeitig vermehrt wird, weil dabei ein lebhafterer Stoffwechſel erfolgt.

Auch die Klauen bedürfen der Pflege; bei Kühen z. B., die fortwährend im Stalle ſtehen, werden die Klauen zu wenig benutzt, ſie wachſen ſäbelförmig lang, es bilden ſich Ballen an der Sohle, die von tiefen Eitergängen durchzogen ſind und den Tieren viel Schmerz verurſachen. Man bemerkt dieſes Leiden zumeiſt erſt dann, wenn die Kuh bereits hinkt. Auch ein Verwachſen der Klauenſpitzen kommt vor, welches Dehnung des Bandapparates zwiſchen den Kronbeinen zur Folge hat. Alle ſolche Klauenleiden ſind äußerſt ſchmerzhaft und führen eine plötzliche Abmagerung der Kühe herbei. Um ſie zu verhüten, empfiehlt es ſich, jährlich zweimal die Klauen ſorgfältig zu unterſuchen. Man verſchneide nicht nur die zu lang gewachſenen Klauenſpitzen, ſondern auch die übermäßig großen Ballen, und zwar am beſten mit einem lorbeerblattförmigen Hufmeſſer. Schwierig iſt dabei das Aufheben der Hinterfüße. Beim bloßen Ausſchneiden braucht man den Fuß indeſſen oft überhaupt nicht zu heben, ſondern ihn nur in der Feſſel zu beugen. Freilich laſſen ſich dies nicht alle Tiere gefallen und man muß ſich durch die Anlegung eines Prügels vor dem Sprunggelenk helfen. Wird das Tier bei einem derartigen Aufheben des Fußes ſehr unruhig, ſo bringe man es in einen Notſtand. Auch bei Zugvieh, daß den Winter über im Stalle geſtanden, ſtellen ſich bei der Wiederbenutzung oft Klauenleiden ein. Es ſind daher im Frühjahr mit ſolchen Tieren zuvor Gangproben auf harter Straße vorzunehmen.

---

*) Die Röhren ſtellt man am beſten aus Thon her, die ebenfalls gebräuchlichen eiſernen Röhren lagern leicht Ocker ab.

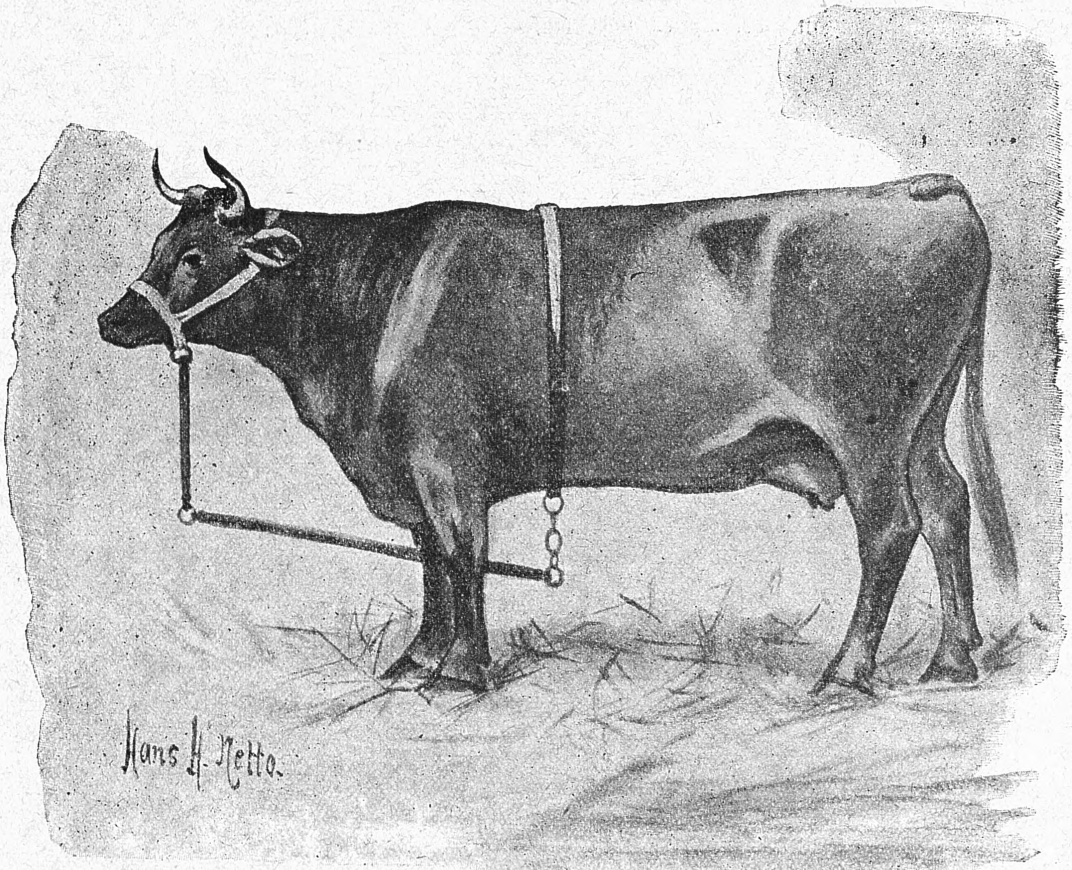

Hans H. Netto.

Fig. 352. **Spannſtock, um das Selbſtausſaugen der Kühe zu verhüten.**
(Text ſ. S. 696.)

In manchen Gegenden iſt es gebräuchlich, die Hörner der Rinder an der Spitze mit Schrauben oder Metallkugeln zu verſehen, damit ſich die Tiere gegenſeitig nicht verletzen.

Im allgemeinen iſt dies nicht unbedingt notwendig, nur gebrauche man die Vorſicht, bei beſonders ſpitzigen Hörnern die Spitze abzuſägen.

4. Die Untugenden des Rindes.

Man beobachtet auch beim Rinde mancherlei Untugenden, ſowohl im Stalle als außerhalb desſelben. Zu den erſteren gehört in erſter Linie das Selbſtausſaugen der Milch, das dem Landwirt ziemlich teuer zu ſtehen kommt und weder durch kurzes Anbinden, noch durch Anbinden an zwei Ketten oder enges Aufſtellen zu beſeitigen iſt. Man hat daher eine ganze Reihe Vorrichtungen erfunden, es auf andere Weiſe zu verhindern. Dieſelben verfolgen dreierlei Ziele: 1. Kopf und Hals der Kuh ſo zu befeſtigen, daß es nicht mehr möglich iſt, mit dem Maule das Euter zu erreichen; 2. das Euter einzuhüllen; 3. das Maul zu verſchließen.

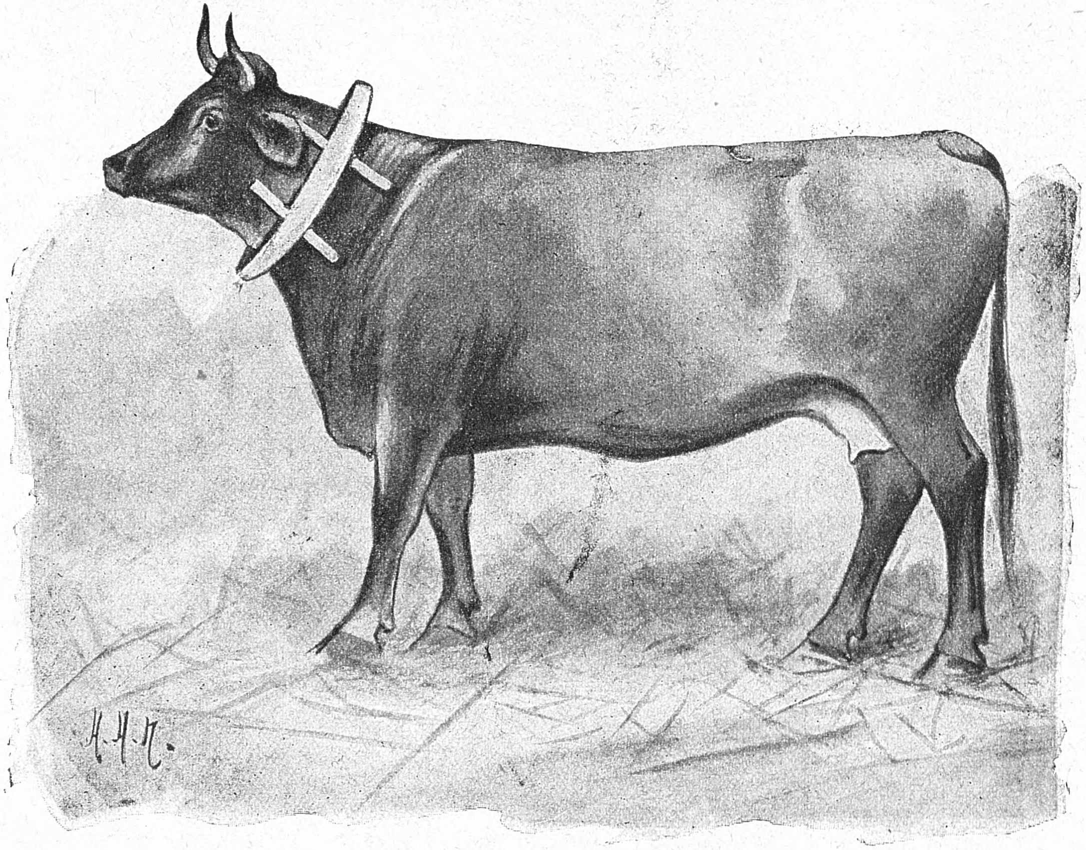


Fig. 353. **Polniſcher Kragen, um das Selbſtausſaugen der Kühe zu verhüten.**

Zu den erſteren Maßregeln gehört die Anlegung eines ſpaniſchen Kragens und die eines Spannſtockes. Letzterer wird an einem angelegten Halfter befeſtigt, zwiſchen den Vorderfüßen durchgeſteckt und unter dem Bauche an einem Gurtband angebracht, ſiehe Fig. 352. Der ſpaniſche Kragen beſteht aus einer Reihe runder Holzſtäbe, die oben und unten mit

Öffnungen verſehen ſind. Durch dieſe ſchnallt man zwei Riemen, welche die Stäbe auseinander halten. In manchen Gegenden Deutſchlands nimmt man auch zwei mäßig gebogene Hölzer, die der Halsweite angepaßt ſein müſſen, ſteckt mehrere 3 Zentimeter ſtarke Holzſtäbe von 25—50 Zentimeter Länge hindurch, legt ſie der Kuh wie ein Kummet um den Hals und bindet ſie an den Enden mit Riemen zuſammen, Fig. 353. Die Vorrichtung muß aus leichtem Holze hergeſtellt werden; ſie verhindert ein Wenden des Kopfes inſofern, als ſich dabei die querlaufenden Holzſtäbe am Halſe und den Kinnbacken einſtemmen.

Seltener finden Umhüllungen des Euters Anwendung. Sie beſtehen am beſten aus Segeltuch oder Leder und werden mit einem Hintergeſchirr, das an einem Bauchgurt angebracht iſt, feſtgehalten, Fig. 354. Sie dürfen nicht zu dünn ſein, weil die Tiere ſonſt trotzdem die Zitzen mit dem Maule ergreifen und Milch ausziehen. Die Milch läuft zunächſt in die Hülle und wird nun von der Kuh aufgeſaugt. Eine ſorgfältige Befeſtigung der Umhüllungen iſt gleichfalls nötig, weil die Kuh dieſelben leicht abreißt. Die Vorrichtung iſt inſofern weniger empfehlenswert, weil die Hüllen beim Melken ſtets abgelegt werden müſſen und dem Stallperſonal dadurch viel Arbeit machen.

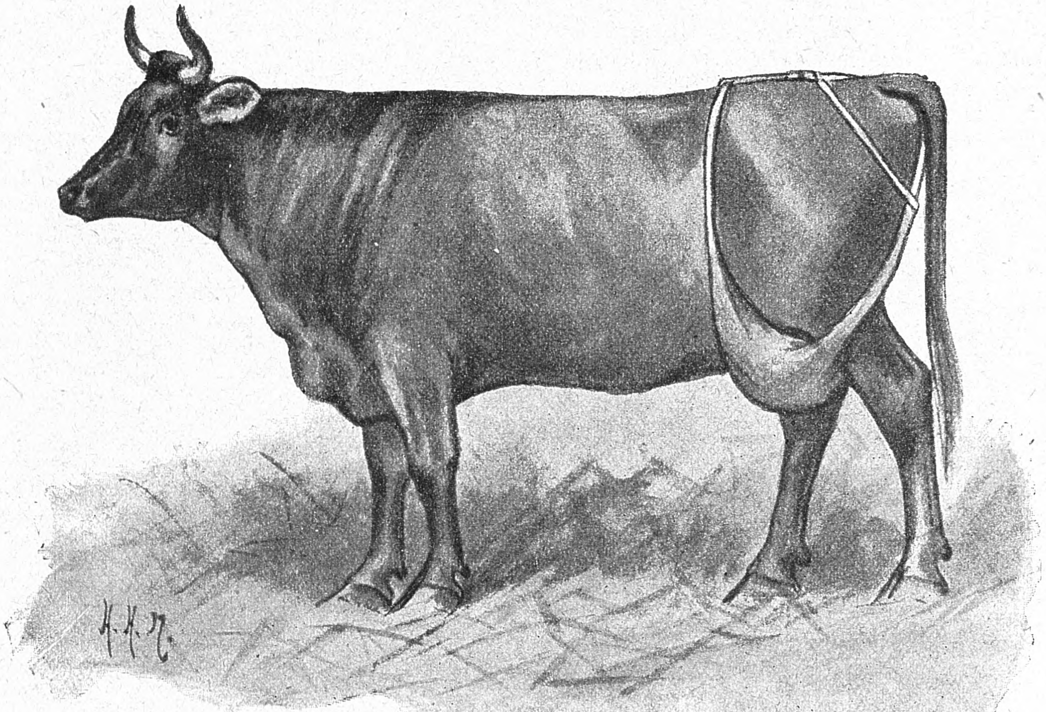


Fig. 354. **Einhüllen des Euters, um das Selbſtausſaugen der Kühe zu verhüten.**

Das Anlegen eines Maulkorbes iſt vielfach unzweckmäßig. Abgeſehen davon, daß manche Kühe mit dem Maulkorbe nicht wiederkauen können, muß er auch bei jeder Fütterung, alſo etwa zwei Stunden lang, abgenommen werden, und die Tiere werden dann während dieſer Zeit dennoch am Euter ſaugen. Es lohnt daher nicht, näher auf die Beſchaffenheit der einzelnen Maulkörbe einzugehen, nur zwei derartige Vorrichtungen erfüllen ihren Zweck. Es iſt dies der dem Fowler'ſchen Kalbsentwöhner, Fig. 357 u. 358, nachgebildete Apparat, oder eine halbmondförmige Scheibe, ſiehe Fig. 355, aus Blech oder biegſamem Draht, die mit zwei eingerollten Drahtenden verſehen iſt. Letztere klemmt man der Kuh in die Naſenhöhlen, ſodaß die Scheibe dem Tier vor dem Maule hängt. Es wird dadurch das Ausſaugen der Milch, nicht aber das Freſſen verhindert. So empfehlenswert dieſer Apparat iſt, ſo verwerflich iſt der oft benutzte Stachelzaum, Fig. 356. Es iſt dies ein Zaum, auf deſſen Naſenriemen eiſerne Stacheln und Nägel von 6—10 Zentimeter Länge angebracht ſind. Will das Tier die Zitzen mit dem Maule faſſen, ſo verwundet es ſich dabei die Euterhaut, und es kommt dadurch oft zu bedeutenden Verletzungen des Euters, da die Tiere meiſt trotz der durch die Stacheln verurſachten Schmerzen das Ausſaugen des Euters nicht unterlaſſen. Gefährlich ſind Stachelzäume auch deshalb, weil ſehr häufig die Stacheln oder Nägel nicht feſt ſind, ausfallen, ins Futter geraten und von den Kühen mit verſchluckt werden. Auch das Anbringen einer Igelhaut auf dem Naſenriemen, was in manchen Gegenden üblich iſt, iſt zu unterlaſſen. Es erfüllt ſeinen Zweck ſchon deshalb nicht, weil ſich die Stacheln der Igelhaut meiſt umbiegen, wenn die Kuh das Maul dem Euter nähert.

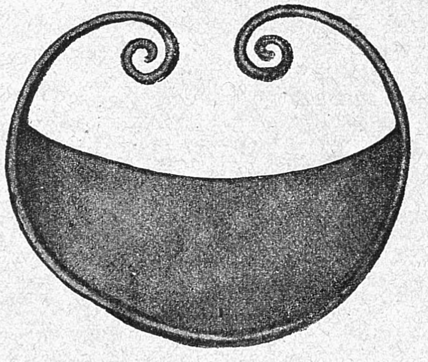


Fig. 355. **Vorrichtung, um das Selbſtausſaugen der Kühe zu verhüten.**

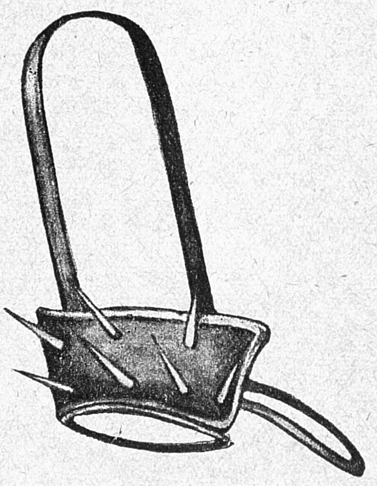


Fig. 356. **Stachelzaum.**

Ähnliche Vorrichtungen, wie die bisher genannten hat man auch zur Entwöhnung der Kälber. Iſt ein entwöhntes Kalb beſtrebt, auch nach der Entwöhnung noch an der Mutterkuh zu ſaugen, ſo ſuche man dies durch kurzes Anbinden, namentlich an zwei Ketten, oder durch Anbringen von Scheidewänden zu verhindern. Auf der Weide legt man ihnen am beſten einen Kalbsentwöhner an. Es giebt deren verſchiedene, der beſte aber iſt unſtreitig der von Fowler in Watford erfundene Calf-Weaner, ſiehe Fig. 357 und 358. Er beſteht aus zwei Hälften, die durch ein Scharniergelenk zuſammengehalten werden. Man öffnet ihn, indem man auf den am unteren Rande angebrachten Knopf drückt, ſchiebt hierauf die beiden Hälften in die Naſenlöcher des Kalbes und drückt ſie zuſammen, bis die Feder einſchnappt. Eine große Unſitte beim Entwöhnen der Kälber iſt es, Stachelzäume anzubringen. Ebenſo iſt die Anlegung eines Stachelnaſenringes als Tierquälerei anzuſehen. Zwar wird dadurch allerdings das Saugen verhindert, weil die Kuh das Kalb durch Stöße und Schläge abweiſt, allein die dabei entſtehenden Verletzungen ſowohl des Kalbes, als auch der Kuh können ſehr ſchwere ſein. Hat ein Kalb die Gewohnheit, an ſich ſelbſt zu ſaugen, zu lecken oder Haare auszuziehen und zu freſſen, ſo verhindert man dies am beſten durch die Anlegung eines ſpaniſchen Kragens.

Eine ebenſo läſtige Untugend wie das Milchausſaugen iſt das Sichnichtmelkenlaſſen. Die Kühe halten dabei entweder die Milch zurück oder ſie zeigen ſich beim Melken widerſpenſtig, ſpringen hin und her und ſchlagen aus. Das Zurückhalten der Milch tritt namentlich bei Kühen auf, die ein Kalb ſäugen oder denen man das Kalb kürzlich abgenommen hat. Auch bei ängſtlichen Kühen, die in fremder Umgebung von fremden Mägden gemolken werden, zeigt es ſich mitunter. Man begegne ſolchen Tieren niemals mit Strenge, durch heftige Scheltworte oder Schläge werden ſie nur ſcheu gemacht. Bei gütiger Behandlung verliert ſich dieſe Untugend meiſt von ſelbſt, wo nicht, ſo melke man mit Melkröhrchen. Es ſind dies Röhrchen aus Elfenbein, Horn, Neuſilber oder Zinn, die ungefähr 4 Zentimeter lang ſind. Sie werden in die Öffnungen der Zitzen eingeſteckt und haben ein ziemlich raſches Auslaufen der Milch zur Folge; ihre Einführung iſt durchaus ungefährlich. Manche Kühe zeigen ſich bei dieſem Verfahren anfangs etwas unruhig, gewöhnen ſich aber ſehr raſch daran. Allerdings iſt die Anwendung der Melkröhrchen nur dann zu empfehlen, wenn ein Melken

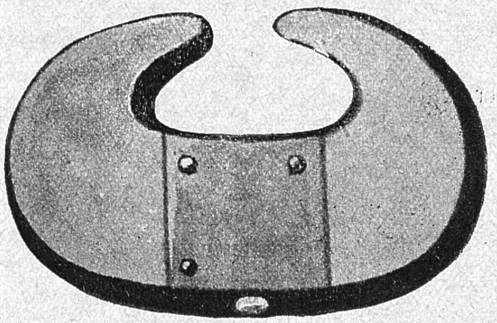


Fig. 357.

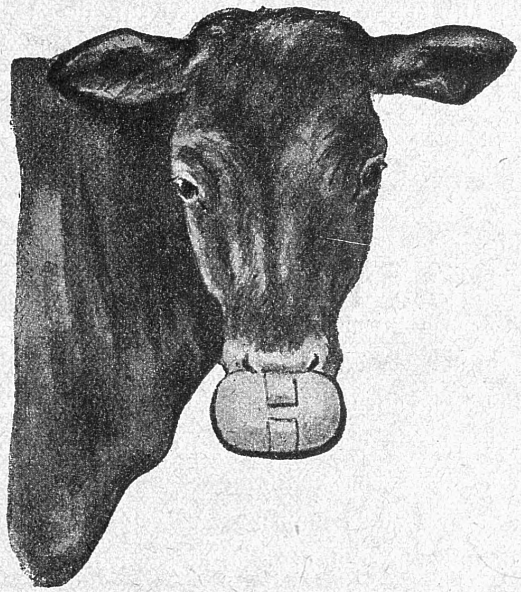


Fig. 358.

Fowlers Kalbsentwöhner.

mit der Hand thatſächlich nicht möglich iſt, denn die Öffnungen der Zitzen erſchlaffen dadurch ſehr leicht, und es fließt dann auch außer der Melkzeit Milch aus. Außerdem muß dabei trotzdem noch mit der Hand nachgemolken werden, weil eine Erſchütterung des Euters, die zur völligen Entleerung desſelben nötig iſt, beim Ausmelken mit Röhrchen nicht ſtattfindet. Die gleichen Nachteile haben auch die verſchiedenen Melkmaſchinen, deren Anwendung auch ſonſt ziemlich umſtändlich iſt.

Die eigentliche Widerſetzlichkeit beim Melken iſt faſt immer die Folge roher, barſcher Behandlung oder eines Wechſels im Melkperſonal. Hierbei hilft meiſt ein ſanftes Zureden oder das Vorlegen der Lieblingsſpeiſe vor dem Melken nichts, vielmehr dauert es oft lange Zeit, bis die Tiere ihr Mißtrauen ablegen. Meiſt iſt es nötig, beſondere Bändigungsmittel zu ergreifen, die verſchiedener Art ſein können. Ein äußerſt ungefährliches Verfahren, welches ſich faſt immer als wirkſam erweiſt, iſt das Auflegen eines Sackes auf den Rücken oder das Kreuz der Kuh, der in kaltes Waſſer getaucht iſt. Vielfach iſt auch das Aufheben des Vorderbeines gebräuchlich oder das Aufbinden desſelben. Man nimmt dazu ſtets den Fuß von der Seite auf, wo die Kuh gemolken werden ſoll. Das Aufheben muß von einem kräftigen Manne gemacht werden. Man kann es ſich dadurch erleichtern, daß man an dem aufgehobenen Vorderfuß einen Strick anbindet, dieſen dann über den Widerriſt der Kuh legt und auf der anderen Seite abermals befeſtigt. Beim Aufbinden verfährt man ſo, daß man den betreffenden Vorderfuß aufhebt, im vorderen Kniegelenk beugt und in dieſer Lage durch Feſtbinden mit einem Riemen oder Strick erhält. Damit dieſer letztere nicht herunterrutſchen kann, ſteckt man zwiſchen die Innenfläche des Fußes und die Schleife ein rundes, glattes Stück Holz. Auch Feſthalten des Kopfes und Faſſen in die Naſe ſind bewährte Bändigungsmittel, doch gehört hierzu ebenfalls viel Kraft. Sehr einfach dagegen iſt noch das Anlegen einer Naſenbremſe oder einer Trautvetterſchen Naſenzange. Die erſtere iſt zuſammenſchraubbar und als die beſſere zu betrachten. Bei beiden Apparaten ſind die Enden der Schenkel, die zwiſchen dem unteren Teil der Naſenſcheidewand, deren Schleimhaut beim Rinde äußerſt empfindlich iſt, eingeklemmt werden, mit Leder und Gummi umhüllt.

Eine weitere Untugend der Rinder iſt das ſogenannte Koppen, welches darin beſteht, daß die Tiere Luft verſchlucken und mit einem deutlich hörbarem Tone wieder ausſtoßen. Sie iſt beim Rinde lange nicht ſo häufig wie beim Pferde, auch völlig ungefährlich, und entſteht zuweilen aus der ziemlich oft vorkommenden Gewohnheit im Stalle gehaltener Rinder, die Nachbartiere zu belecken und zu benagen. Es läßt ſich gegen das Koppen ſelbſt nicht viel thun, wird es ſehr läſtig, ſo verſuche man den bei Pferden üblichen Koppriemen.

Das Benagen und Belecken anderer Tiere dagegen, ſofern es nicht durch Mangel an Kalkſalzen im Körper hervorgerufen wird, ſuche man durch Anlegen eines Spannſtockes, ſiehe Fig. 352, zu verhindern. Auch das Beſtreichen der benachbarten Tiere mit übelſchmeckenden, aber unſchädlichen Mitteln, iſt gut. Nagen und freſſen Rinder aus Langerweile an Holz, was ſie beſonders an wurmſtichigem Holze gern thun, ſo beſtreicht man dasſelbe mit Teer oder beſchlägt es mit Blech.

Zu den Untugenden außerhalb des Stalles gehört vor allem das Nichtziehenwollen. Es wird faſt niemals durch Schläge oder rohe Behandlung beſeitigt, vielmehr werden die Tiere durch dieſe nur noch störriſcher. Man ergreift in ſolchen Fällen am beſten die Maßregeln, die man bei den Pferden gebraucht, welche wir S. 259 beſchrieben haben. Ein anderes Verfahren iſt das Zuſammenſpannen mit einem Rinde, welches gut zieht oder mit einem ruhigen, gutmütigen Pferde. Letzteres kann man auch wohl vorſpannen. Ferner wird bei Ochſen ſehr oft ein zweiter, gut ziehender Ochſe hinten am Wagen angeſpannt und angetrieben. Will nun der vordere Ochſe nicht rückwärts gezogen werden, ſo muß er ſelbſt anziehen. Kühe ſpannt man vor ein leichtes Fahrzeug, etwa einen Miſtſchlitten, und ſtellt in einiger Entfernung Futter vor ſie hin. Das Tier wird nach dem Futter laufen und das Fahrzeug nach ſich ziehen. Nach und nach ſtellt man das Futter immer weiter weg und macht die zu ziehende Laſt allmählich ſchwerer. Bei jungen Rindern iſt es in manchen Gegenden üblich, ſie vor eine Tannen- oder Fichtenkrone zu ſpannen, deren Äſte nach dem Tiere gerichtet ſind und bei jedem Hindernis leicht gegenſtemmen. Tritt ein ſolches in den Weg, ſo zieht der einzulernende Ochſe ſchärfer an und gewöhnt ſich ſo an das Ziehen.

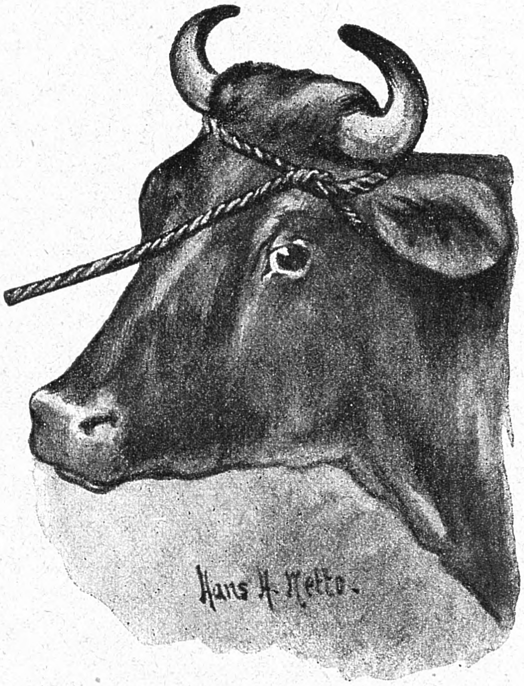


Fig. 359. **Vorrichtung zum Transport widerſpenſtiger Kühe.**

Sehr ſchwer iſt es auch, Rinder zu transportieren. Es geſchieht dies nur unter Anwendung ſogenannter Fallzeuge. Bei Bullen und Maſtochſen bindet man außerdem noch die Augen mit einem Lappenvorhang zu, und iſt der Transport zu Fuß, ſo ſchnallt man ihnen Kappen über die Vorderkniee, damit ſie ſich, wenn ſie ſtürzen, nicht verletzen können. Störriſchen Kühen legt man ein Leitſeil um die Hörner und ſchlingt es um ein Ohr, Fig. 359, oder führt ſie an einer Naſenbremſe. Letzteres kann man auch bei Bullen thun, die keinen Naſenring haben. Beim Transport von Schlachtrindern werden folgende Fallzeuge angewendet: 1. Man legt einen Bauchgurt an, näht an ſeiner dem Boden zugekehrten Seite einen D-Ring feſt, und bindet an die beiden Vorderfüße zwei Seile, deren Enden durch den D-Ring gezogen werden. Dicht hinter dem Ring wird ein Strohwiſch eingebunden, der ein Vorrutſchen der Seile verhüten ſoll, an deren Enden das Tier geführt wird. 2. Es wird dem Tiere ebenfalls ein Gurt oder Strick um den Leib gelegt, an dem zwei von einander entfernte Ringe befeſtigt ſind. Auch um den linken Vorderfuß kommt ein Feſſelriemen, der gleichfalls mit einem Ring verſehen iſt. Hierauf wird an der Feſſel des rechten Vorderfußes ein langes Seil angebunden, dieſes zuerſt an der rechten Seite des Bauchgurtes durch den Ring, dann durch den Ring am linken Vorderfuß und ſchließlich durch den Ring an der linken Seite des Bauchgurtes durchgezogen. An dem freien Ende dieſes Seiles führt man das Tier. 3. Man bindet einen Strick von einigen Metern Länge um die Hörner des Rindes und ſchlingt das freie Ende um das linke Vorderbein oder Feſſelgelenk und zwar ſo, daß das Tier mit mäßig hochgehobenem Kopfe nur langſam gehen kann. Es wird an einem zweiten, um die Hörner gewundenen Strick geführt. Dieſes letzte Verfahren iſt aber nur wenig empfehlenswert. Das zuweilen übliche Zurückbiegen des Schwanzes über den Rücken des Rindes, wobei die Schwanzquaſte mittels eines Strickes an den Hörnern befeſtigt wird, ſodaß das Tier den Kopf nicht ſenken kann, iſt als eine Tierquälerei anzuſehen. Sehr wünſchenswert wäre es auch, den Transport des Rindviehs auf den Eiſenbahnen in Deutſchland zu verbeſſern. Er iſt für die Tiere außerordentlich qualvoll und kommt dem Beſitzer derſelben ziemlich teuer zu ſtehen. Nach genauer Berechnung verlieren die Tiere bei einer Strecke von 100 Kilometern 3,04 Prozent, bei 100—200 Kilometern 4,38 Prozent, bei 200 bis 300 Kilometern 4,73 Prozent, bei 300—400 Kilometern 7,07 Prozent an Gewicht.

Infolge der brutalen Kraft der Rinder und ihres heftigen Freiheitsdranges hat man verſchiedene Bändigungsmittel erfinden müſſen, um ſie völlig beherrſchen zu können. Einige der gebräuchlichſten ſind die ſchon erwähnten eiſernen Naſenbremſen und Trautvetterſchen Naſenzangen. Sie lenken durch den geringen Schmerz, den ſie infolge ihres Druckes auf die Naſenſcheidewand verurſachen, die Aufmerkſamkeit des Tieres von der Handlung, um deren Willen ſie angewendet werden, ab. Bei Operationen an den Geſchlechtswerkzeugen oder den Hinterbeinen ſuche man ſich vor dem Ausſchlagen der Tiere dadurch zu ſchützen, daß man einen zuſammengeknoteten Strick um den Unterſchenkel unmittelbar über dem Sprunggelenk anlegt, ein rundes, glattes Stück Holz an der Oberfläche des Unterſchenkels darunter ſchiebt, und den Stick dann ſolange zuſammendreht, bis der Schenkel machtlos am Körper hängt. Einen Strick um den Leib des Rindes zu binden, ihn auf dem Rücken zu knoten, ein Stück Holz dazwiſchen zu ſchieben und den Strick mittels des Holzes ſo lange zuſammenzudrehen bis das Rind ruhig ſteht, iſt ein Verfahren, das beſſer unterbleibt. In beſonders ſchwierigen Fällen müſſen die Tiere geworfen und niedergeſchnürt werden, Fig. 360. Hat ein Bulle das Alter von 8—10 Monaten erlangt, iſt es ſtets gut, ihm einen Naſenring anzulegen. Er iſt dadurch leichter zu zähmen und kann mit Hilfe eines Bullenführſtockes täglich ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden. Man ſtellt ſolche Ringe aus verzinktem oder poliertem Eiſen oder aus lackiertem Kupfer her. Sie können rund oder auch länglichrund ſein. Am beſten ſind ſolche, die mit einer Feder verſchließbar ſind, weil ſie ſofort nach dem Einziehen in die durchbohrte Naſenſcheidewand geſchloſſen werden können, während das Anlegen von Schrauben,

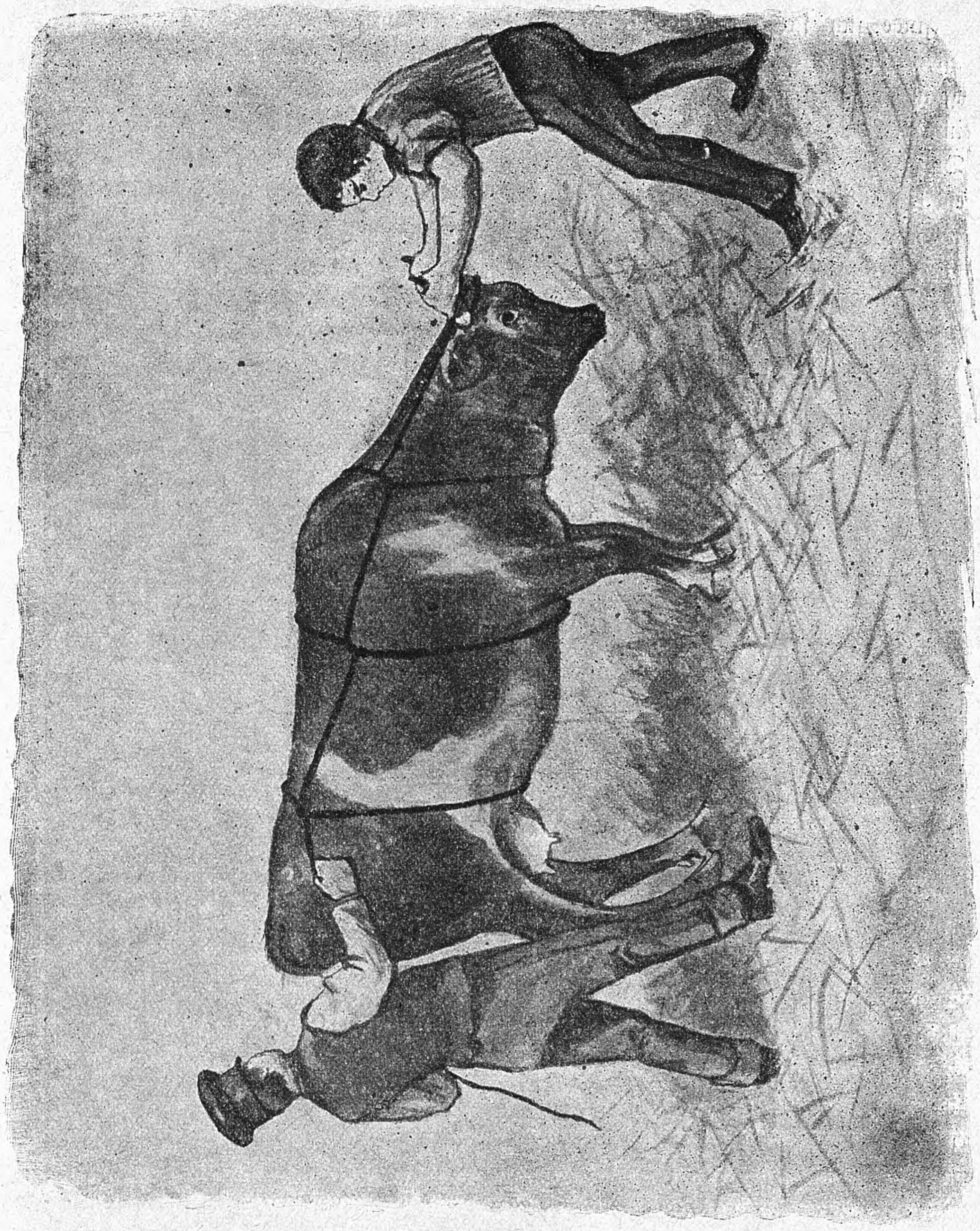


Fig. 360. **Das Werfen des Rindes.**

das Vernieten u. ſ. w. ſtets ſehr aufhält. Außerdem haben die federnden Ringe auch noch den Vorteil, daß ſie jederzeit aus der Naſe des Bullen herausgenommen, und falls das Tier zeitig geſchlachtet wird, auch noch für einen zweiten Bullen verwendet werden können. Die Feder befinde ſich ſtets in der Mitte der Ringſtärke, weil ſie, wenn ſie ſeitlich am Ring iſt, leicht durchſcheuert wird, und der Ring infolge deſſen verloren geht. Die Öffnung in der Naſenſcheidewand wird am beſten mit einer Lochzange hergeſtellt, mit der man ein kreisrundes Stück ausſchneidet. Die Wundränder ſind dabei völlig glatt und heilen gut. Durchſticht man die Naſenſcheidewand dagegen mit einem Meſſer, einem Trokar oder dem geſchärften Ende eines geöffneten Ringes, ſo ſind die Wundränder meiſt zackig, heilen langſam, und das Tier hat mehr Schmerzen, als wenn man eine Lochzange benutzt hat. Damit der Naſenring bei der Futteraufnahme nicht hinderlich iſt und man beſſer einen Leitſtock hineinlegen kann, binde man ihn durch einen Riemen in die Höhe, der über die Naſe nach aufwärts geht und an der Stirn mit einem zweiten Riemen befeſtigt wird, der um die Hörner des Tieres gelegt iſt, Fig. 361. Bei beſonders bösartigen Bullen kann der eine Ring unter Umſtänden nicht ausreichen, und es muß ein zweiter angebracht werden. Man erhält ihn aufrecht durch einen Riemen, der in der Mitte des Kopfes, zwiſchen den Ohren hindurch über den Kamm des Halſes bis zur Mitte des Rückens geht, wo er an einem feſt angelegten Bauchgurt mittels eines Ringes befeſtigt wird. Will der Stier nun mit den Hörnern nach jemand ſtoßen, ſo wird er beim Senken des Kopfes an der durchbohrten Naſenwand heftigen Schmerz empfinden. Man führt ſolche Bullen an einem Leitſtock aus, der in den unteren Naſenring eingeſchoben wird. Die Bullenführſtöcke müſſen aus äußerſt feſtem Holze gearbeitet und mit einem Karabinerhaken verſehen ſein, der durch eine im Stocke eingelaſſene Feder geöffnet und geſchloſſen werden kann.

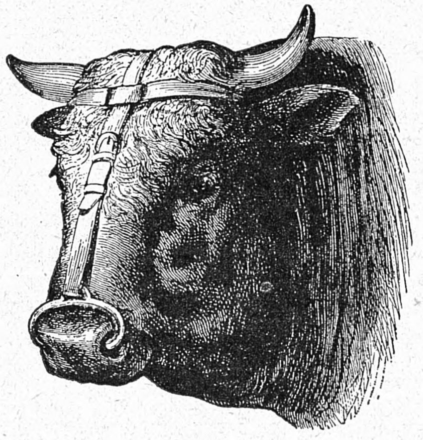


Fig. 361. **Bullennaſenring.**

E. Pflege des kranken Rindes.

1. Krankheiten des Knochenſyſtems.

a. Allgemeine Erkrankungen der Knochen und Gelenke.

Knochenentzündung, Knochenhautentzündung und Gelenkentzündung treten beim Rind unter denſelben Erſcheinungen auf wie beim Pferd; ſiehe daſelbſt.

Gelenkrheumatismus.

Der Gelenkrheumatismus iſt eine ſehr häufig vorkommende Krankheit der Rinder, namentlich Kühe werden nach dem Kalben ſehr oft davon betroffen. Die Erſcheinungen und Urſachen ſind die gleichen wie bei den Pferden (ſiehe S. 301). Auch die Behandlung iſt keine abweichende, nur daß man bei den Rindern keine ſchweißtreibenden Mittel anzuwenden braucht, da ſich dieſe infolge der geringen Hautthätigkeit des Rindviehs als wirkungslos erweiſen. Sehr gut iſt dagegen das Verabreichen einer Latwerge, die aus 100 Gramm Salicylſäure und Mehl und Waſſer, ſo viel als nötig, hergeſtellt wird. Tritt die Krankheit bei Kühen nach dem Kalben auf, ſo iſt es notwendig, den Fruchthälter ſo lange mit reichlichen Mengen abgekochten, lauwarmen Waſſers auszuſpülen, bis dieſes beim Ablaufen ganz klar ausſieht. Hierauf ſpüle man mit 1 prozent. Lyſolwaſſer nach und wiederhole dieſes Verfahren in den erſten Tagen öfters. Das Aufliegen der Kühe verhindere man dadurch, daß man ſie täglich 2—3 mal umwendet.

Homöopathie

Bei homöopathiſcher Behandlung des Gelenkrheumatismus iſt zuerſt Aconit. zweiſtündlich und ſo lange anzuwenden, bis die Erſcheinungen des Fiebers gemäßigt ſind. Die Anſchwellungen der Gelenke erfordern, ſo lange ſie heiß und ſchmerzhaft ſind, Mercur. solub. 3., vierſtündlich, neben der Applikation kalter Umſchläge. Sobald ſich ein Schwappen in der Geſchwulſt zu erkennen giebt, ſind dieſe Mittel auszuſetzen und Hepar sulphur. 3. vierſtündlich zu geben. Dieſes Mittel kann auch nach dem Aufbrechen oder der Eröffnung der Geſchwulſt noch ſo lange fortgeſetzt gereicht werden, als der ausfließende Eiter ein gutartiger iſt. Sobald derſelbe jedoch eine übelriechende, jauchige Beſchaffenheit annimmt, geht man auf Silicea 3., in täglich einmaliger Gabe, über. Verdickte Gelenke erfordern die längere Zeit fortgeſetzte Anwendung von Calcar. jodat. 3. und Sulphur 3.

Knochenbrüchigkeit.

Die Knochenbrüchigkeit, auch Knochenweiche, Beinweiche, Rackſeuche genannt, entſteht durch Mangel an Kalkſalzen, namentlich an phosphorſaurem Kalk in den Knochen, die dadurch zerbrechlich und weich werden. Auch das Knochenmark wird in Mitleidenſchaft gezogen; es wird weich und gallertartig, man ſpricht daher auch von **Markflüſſigkeit**.

Die erſten **Erſcheinungen** der Krankheit beſtehen in Abmagerung, vermindertem Milchertrag, ſteifem Gang, zuckenden Bewegungen der Hinterfüße und Schmerzäußerungen beim Aufſtehen und Niederlegen, mitunter auch beim Kot- und Harnabſatz. Die Haut liegt ſteif und feſt an und das Haar wird glanzlos. In vielen Fällen geht auch Leckſucht der Krankheit voraus, die Freßluſt läßt nach, dagegen nagen die Tiere fortwährend an gewiſſen Stoffen, wie Erde, Ziegelſteinen, altem Holz und Leder. Bei fortgeſchrittener Krankheit liegen die Tiere viel, zuweilen ſchwellen einzelne Gelenke an, und man hört öfters ein deutliches Knacken. Schließlich brechen beim Aufſtehen oder Legen oder auch irgend einer anderen Bewegung ein oder mehrere Knochen, am häufigſten die Becken- und Wirbelknochen, doch auch die Rippen, Schenkelknochen und Schienbeine, die Tiere können ſich nicht mehr aufrichten, liegen ſich auf, magern immer mehr ab und ſterben am Zehrfieber. Die Bruchſtellen ſind wenig ſchmerzhaft, zeigen weder Entzündung noch Ausſchwitzung, doch auch Neigung zur Wiedervereinigung iſt nicht vorhanden. Man thut gut, ſolche Tiere, bei denen ſchon Knochen gebrochen ſind, ſofort zu ſchlachten. Vielleicht läßt ſich das Fleiſch noch verwenden, meiſt iſt aber auch dieſes ſchon nicht mehr in brauchbarem Zuſtande. Die Krankheit kann unter Umſtänden bis 1½ Jahre dauern; ſie tritt beſonders häufig bei Milchvieh, namentlich bei trächtigem auf. Auch bei Kälbern kommt Knochenweiche vor und führt dann nicht ſelten zu Verkrümmungen und Verbildungen der Gliedmaßen und der Wirbelſäule.

Die **Urſachen** der Knochenbrüchigkeit ſind Futtermangel oder Kalkarmut des Bodens und des Trinkwaſſers, weshalb die Krankheit auch ſo oft ſeuchenartig auftritt. In trockenen Jahrgängen, wo anhaltende Dürre eine Löſung der mineraliſchen Stoffe des Bodens nicht möglich macht und die Pflanzen infolgedeſſen nur wenige davon enthalten, iſt ſie beſonders häufig.

Eine **Behandlung** iſt nur im Anfange der Krankheit einzuleiten. Sie muß vor allem darauf bedacht ſein, dem Körper Kalk und Phosphor zuzuführen. Am beſten iſt es, die Tiere in eine andere Gegend zu bringen oder doch wenigſtens das Futter aus einem Orte zu beziehen, wo die Krankheit nicht auftritt. Überhaupt iſt kräftige Ernährung die Hauptſache. Namentlich kalkhaltige Stoffe, wie gutes Wieſen- und Kleeheu, Hafer, Gerſte, Erbſen, Bohnen und Ölkuchen gebe man reichlich. Wo ein vollſtändiger Futterwechſel nicht möglich iſt, muß den Tieren phosphorſaurer Kalk im Futter verabreicht werden. Man gebe ausgewachſenen Rindern täglich 2—3 Eßlöffel voll, alſo etwa 25—50 Gramm, bei Jungvieh genügt 1 Eßlöffel. Sind die Tiere noch im Wachstum begriffen, ſo ſuche man durch tägliche Gaben von 1—2 Kaffeelöffel Leberthran mit Phosphor vermiſcht, die Knochenbildung zu verbeſſern, und zwar kommt auf 1 Liter Leberthran 0,1 Liter Phosphor. In das Trinkwaſſer thue man Kochſalz und täglich 20 Gramm Salzſäure, welche auf fünfmal verteilt werden muß. Außerdem dürfen Kühe mit Knochenbrüchigkeit nicht gemolken werden, bis weſentliche Beſſerung eingetreten. Tritt die Krankheit in einer Gegend öfters auf, ſo muß der Boden der Wieſen und Felder durch Drainage und Düngen mit Thomasmehl, Kainit oder

Kalkſuperphosphat verbeſſert werden. Die erkrankten Tiere müſſen vor Erkältung ſorgfältig geſchützt und dürfen bei naßkaltem Wetter nicht auf die Weide getrieben werden. Auch feuchte und ſaure Weideplätze ſind zu meiden.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung verabreiche man Mercur. viv. 3. in täglich ein- bis zweimaliger Gabe, wodurch die Krankheit in der Regel innerhalb 14 Tagen gehoben wird. Wo die Krankheit mit Leckſucht beginnt, wäre dies durch einige Gaben Antimon., Nux vomica oder Pulsatilla und bei beſtehender Harthäutigkeit dieſe durch Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich zweimal, zu heben. Wo nach gebrochener Krankheit eine lähmungsartige Schwäche im Hinterteile zugegen, wende man Rhus toxicodendron 3. Verd., 8—10 Tropfen zweimal täglich an.

b. Veränderungen der Knochen durch äußere Veranlaſſungen.

Spat.

Der Spat iſt eine chroniſche Knochenhautentzündung an der Innenſeite des Sprunggelenks, die mitunter bei Zugochſen auftritt; im großen und ganzen iſt er indeſſen beim Rind ſelten. Erſcheinungen, Urſachen und Behandlung ſiehe Pferd.

c. Verletzungen der Knochen.

Knochenbrüche ſiehe S. 311.*)

Schwere Knochenbrüche einer Behandlung zu unterziehen, iſt beim Rindvieh nicht ratſam. Namentlich wenn Beinbrüche oder Brüche der Schädel- und Wirbelknochen vorliegen, thut man am beſten, das Tier zu ſchlachten.

Verrenkungen

kommen auch beim Rinde ziemlich häufig vor, zumal Verrenkung der Knieſcheibe; ſie erfordern dieſelben Maßregeln wie beim Pferde (ſ. S. 322). Folge einer Verrenkung iſt

Hüftlahmheit oder Auskögeln.

Beim Ausgleiten oder Stürzen der Rinder kann es mitunter zu einer vollſtändigen Verrenkung des Hüftgelenks kommen. Der Gelenkkopf des Backbeins tritt aus der Gelenkpfanne aus, wobei die Gelenkbänder zerriſſen werden. Gewöhnlich weicht der Gelenkkopf nach unten in das eirunde Loch der Pfanne, ſodaß in der Gegend der Gelenkpfanne eine Vertiefung ſichtbar wird. Der betroffene Fuß iſt vollſtändig ſteif, und die Zehe hält das Tier einwärts. Man bringe bei der Unterſuchung mit der Hand in den Maſtdarm ein und laſſe den erkrankten Fuß hin- und herbewegen, man wird dabei am eirunden Loche eine ungewöhnliche Bewegung wahrnehmen. Nach und nach lernt das Tier wohl wieder gehen und auch die anfangs heftigen Schmerzen laſſen nach, jedoch bleibt ſtets ein bedeutendes Hinken zurück, und Hüfte und Fuß magern immer mehr ab. Im andern Falle, wenn der Gelenkkopf nach oben getreten iſt, wird der Fuß völlig ſteif und verkürzt, zwingt man das Tier zum Auftreten, ſo tritt am Hüftgelenk eine fauſtdicke Erhöhung zu Tage, und die Bewegungen des ausgetretenen Gelenkkopfes laſſen ſich an dieſer Stelle deutlich fühlen.

---

*) Über Hornbruch ſiehe unter „Äußere Krankheiten“.

Beim Auskögeln iſt es völlig unzweckmäßig, eine Behandlung einzuleiten, man ſchlachte die Tiere ſobald als möglich.

Verſtauchungen.

Bug- und Schulterlähme tritt namentlich bei Zugtieren auf. Sie äußert ſich durch ſchleppenden, mühſamen Gang, der eine Fuß wird nur wenig gehoben und nach außen zu bewegt. Außerdem zeigt ſich im Schultergelenk große Empfindlichkeit.

Die **Urſachen** der Buglähme ſind meiſt in äußeren Einflüſſen zu ſuchen. Stöße mit den Hörnern anderer Tiere oder mit der Deichſel, auch Fehltritte rufen ſie hervor. Indeſſen iſt ſie zuweilen auch eine Folge von Anſtrengung oder Erkältung.

Bei der **Behandlung** ſorge man vor allem für Ruhe. Iſt die Buglähme nicht ſehr heftig und friſch entſtanden, ſo vermiſche man 90 Gramm Kienöl mit 45 Gramm Kampher- und ebenſoviel Seifenſpiritus und reibe damit 2—3 mal täglich an der Schultergegend etwa im Umfange eines Tellers ein. Bei heftiger und bereits veralteter Buglähme zieht man 2 Eiterbänder von 25—40 Zentimeter Länge über das Schultergelenk und reibt mit Cantharidenſalbe ein. Das dadurch ausgefallene Haar erſetzt ſich im Laufe von wenigen Wochen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Sind äußere Veranlaſſungen die Urſache, Stöße u. ſ. w., ſo gebe man Arnica innerlich und äußerlich, wie dies unter Buglähme bei den Pferdekrankheiten angegeben; iſt aber Ausgleiten, Fehltritt u. ſ. w. die Urſache, ſo iſt Rhus toxicodendron wie im nämlichen Artikel angezeigt. Bleibt bei äußeren Veranlaſſungen die Wirkung von Arnica aus, oder iſt anzunehmen, daß eine Verletzung des Knochens vorhanden, ſo iſt Symphytum innerlich und äußerlich zu verwenden, wie die vorher genannten Mittel. Bei rheumatiſcher Buglähme giebt man Ferrum muriat. 3. Verr., 8—10 Tropfen täglich dreimal.

Feſſellähme oder Überköten. Die Feſſellähme iſt eine Verſtauchung des Kötengelenks, die meiſt durch Ausgleiten der Rinder entſteht. Das Tier hinkt auf dem betroffenen Fuße und die Gegend des Feſſelgelenks ſchwillt an, wird heiß und ſchmerzhaft. Man ſtelle den Fuß zunächſt mehrere Tage in kaltes Waſſer oder mache Umſchläge mit kaltem Waſſer oder einer Miſchung von je 1 Liter Waſſer und Eſſig und 30 Gramm Salmiak. Iſt die Lahmheit nach einigen Tagen nicht vorüber, die Geſchwulſt aber zurückgegangen, ſo laſſe man Einreibungen folgen mit Miſchungen von 60 Gramm Seifen-, 60 Gramm Kampherſpiritus und 25 Gramm Salmiakgeiſt; oder von 50 Gramm Rüböl, 50 Gramm Terpentinöl und 25 Gramm Salmiakgeiſt. Man wiederhole dieſe Einreibungen täglich 2—3 mal.

Homöopathie.

Homöopathie ſiehe Pferdekrankheiten.

Klauenverſtauchung. Dieſes bei Zugvieh vorkommende Übel giebt ſich durch Hinken mit einem oder mehreren Füßen und durch verſtärktes Lahmgehen, wenn die Tiere auf ſchiefer Fläche ſo geführt werden, daß eine Klaue höher ſteht als die andere, wobei alsdann das Hinken ſtärker hervortritt, wenn die leidende Klaue höher liegt, zu erkennen. Wenn man bei aufgehobenem Fuße die Klauen ſo vorbiegt, daß die eine ſtark gebeugt, die andere geſtreckt wird, ſo zeigt das Tier an der kranken Klaue Schmerz.

Die Urſachen beruhen auf Fehltritten oder ſchiefen Tritten, wobei die eine Klaue höher ſteht als die andere, und ſomit einen größeren Teil der Laſt übernehmen muß. Ungleiche Länge der Klauen, und trockener, harter und unebener Boden laſſen das Übel leichter entſtehen.

Homöopathie.

Behandlung. Die zu langen oder ungleich langen Klauen ſind möglichſt zu verkürzen und ſofort in Leinwandlappen einzuſchlagen, welche durch Aufgießen von friſchem Waſſer ſtets feucht zu erhalten ſind. Im höheren Grade des Übels iſt die Arnika täglich zweimal zu verabreichen. Über die Dauer der Kur ſind die Tiere bei voller Ruhe auf weicher Streu zu erhalten.

2. Krankheiten des Muskelſyſtems.

Dieſe Krankheiten kommen bei dem Rinde nur ſelten vor, ſollten ſie aber auftreten, ſo ſiehe näheres darüber bei den gleichen Krankheiten der Pferde.

3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems.

Gaſtriſches Fieber.

Siehe Pferd Seite 355.

a. Ernährungskrankheiten.

Abmagerung.

Die Abmagerung des Rindes iſt eine gleichbleibende Magerkeit oder eine langſame, immer weiter gehende Abmagerung bei feſtaufliegender und trockener Haut, rauhem Haar, ſchneller Ermüdung, Unluſt im allgemeinen und doch gutem Appetit, und meiſtens *die Folge* einer vorhergegangenen Krankheit der Leber, der Lungen oder der Gekrösdrüſen; zuweilen wird die Abmagerung auch durch Steckenbleiben eines verſchluckten Gegenſtandes, einer Nadel oder eines Nagels, hervorgerufen. In letzterem Falle vernimmt man bei den Wiederkäuern gerade in dem Augenblick ein eigenartiges Geräuſch, wenn ein Biſſen aus dem Magen in den Schlund getrieben wird. Vor allem iſt eine genaue Unterſuchung vorzunehmen, hauptſächlich ſind die Bruſtorgane beſonders zu beobachten, da oft Tuberkelbildungen oder ſonſt krankhafte Veränderungen in den Lungen oder in den anderen Organen zu Grunde liegen können. Eine vollſtändige Heilung der Abmagerung gelingt äußerſt ſelten, und die anempfohlenen homöopathiſchen Mittel als Arsen., China, Hepar sulphur., Sulphur u. a. haben in der Regel nur vorübergehenden Erfolg, daher es auch in der Mehrzahl der Fälle vorteilhafter iſt, ſolche Tiere bei gut verdaulichem, nahrhaftem Futter und geregelter Wartung womöglich in ſchlachtbaren Zuſtand zu bringen, wobei zeitweilig eintretende Verdauungsſtörungen nach ihrer Art zu behandeln ſind. Anwenden kann man eventuell Arsen. 4. Verd., 8—10 Tropfen alle Tage zweimal bei geſtörtem Wiederkauen; Nux vom. 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich dreimal, bei Hinneigung zur Hartleibigkeit; Pulsatilla 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich dreimal, bei dem entgegengeſetzten Zuſtand.

Homöopathie.

Bei Kälbern, welche zu früh von der Milch abgeſetzt und dafür mit allerlei Milcherſatzmitteln ernährt werden, tritt oft ein ähnlicher Zuſtand ein, wobei ſie am Körper abmagern, während der Bauch dick und hängend iſt. Milch von einer anderen Kuh, gewürziges Heu, Haferſchrot, angemeſſene Bewegung im Freien nebſt Beſeitigung von etwaigen Verdauungsſtörungen führen in der Regel zu erwünſchtem Gedeihen ſolcher Tiere. Man empfiehlt auch Arsenicum und China, welche im Wechſel, und zwar alle 6—12 Stunden eine Gabe, gereicht werden.

Fettſucht.

Siehe Pferd Seite 359.

Leckſucht.

Leckſucht, auch Nagen der Kühe oder Schleckſucht genannt, iſt eine langandauernde, fieberloſe oder im weiteren Verlauf nur etwas Fieber erzeugende Krankheit, welche von Abmagerung begleitet iſt, bei der langen Dauer Zehrfieber und ſchlechte Säftebildung herbeiführt und vorzugsweiſe trächtige oder ſehr milchreiche Kühe befällt.

Im Anfange **kennzeichnet** ſich die Krankheit durch etwas verringerten Appetit und langſames Freſſen oder durch ſehr wechſelnden Appetit. Allmählich fangen die Tiere an, Futtertröge, Anbindeketten, Mauern, Wände und ſogar die Kleider der Menſchen, die in ihre Nähe kommen, zu belecken und zu benagen, im Freien verzehren ſie die grünen Spitzen und Blätter von Bäumen und Sträuchern, ſchlechtes und ſelbſt faules Gras. Der Hang, fremdartige und ekelhafte Stoffe zu benagen oder zu verſchlucken, wird immer heftiger, zuletzt freſſen und belecken ſie auch Haare, Erde, verfaultes Fleiſch, Lumpen, moderiges Holz, die beſchmutzte Streu und ihren eigenen Kot, auch ſaufen ſie lieber Miſtjauche oder ſonſt verunreinigtes Waſſer als reines und friſches Getränk. Selbſtverſtändlich magern die Tiere bei dieſer Lebensweiſe ab, das Wiederkäuen geſchieht nur langſam und träge, ſchließlich läßt auch die Milchabſonderung nach und hört allmählich ganz auf, die ſichtbaren Schleimhäute werden blaß, die Haut hart und die Haare glanzlos und ſtruppig. Anfangs zeigen die kranken Rinder noch Verſtopfung und Hartleibigkeit, welches bald in angreifenden Durchfall übergeht, endlich bildet ſich Zehrfieber und Übelſäftigkeit, bis die Tiere ſchließlich verenden. Viele Rinder ſtehen die letzten Wochen vor ihrem Ende mit unter den Leib geſchobenen Füßen da, zuletzt können ſie auch dieſes nicht mehr und legen ſich hin, bis ſie durch Verhungern oder durch Erſchöpfung zu Grunde gehen. Öffnet man ein auf dieſe Art geſtorbenes Tier, ſo findet man die Zeichen einer gänzlichen Abmagerung, flüſſiges Mark in den Knochenröhren, hochgradige Fettarmut, ſchlaffe, farbloſe Muskeln, wäſſeriges Blut und feuchtwäſſerige Nervenknoten, etwas in die Bauch- und Bruſthöhle eingedrungenes Blutwaſſer und mit viel Schleim belegte, angeſchwollene, etwas gerötete Darm- und Magenſchleimhaut; letzteres ſind Kennzeichen eines Magen- und Darmkatarrhes.

Die **Urſachen** liegen meiſtens in der Beſchaffenheit des Futters und des Getränks, wenn dieſe nicht genug Kalk und Salz enthalten. Auch ſchlechte, unſaubere Stallungen und zu vieles Salzlecken begünſtigen das Entſtehen der Leckſucht, ebenſo kann ſie auch von Kühen auf die Kälber übertragen werden, ſich durch Nachahmung verbreiten oder gleichzeitig mit der Knochenbrüchigkeit auftreten.

Beſſerung und Heilung iſt nur im Beginn der Krankheit zu erwarten, wenn frühzeitig genug eine entſprechende **Behandlung** eingeleitet wird. Vor allem, um auch die geſunden Tiere vor der Nachahmung zu ſchützen, trennt man die leckſüchtigen Tiere von den anderen, da ein Stall-, ebenſo wie ein Futterwechſel überhaupt anzuraten iſt. Man füttere mit Hülſenfrüchten, Getreide und Ölkuchen oder Biertrābern; von letzteren nimmt man 2 bis 3 Pfund, brüht ſie ab und vermiſcht ſie mit Laugenſalzen, Kochſalz, oder wenn es nötig iſt, auch mit gewürzigen und bitteren Stoffen; Rüben und Kartoffeln zu verfüttern iſt ſchädlich. Innerlich verabreicht man ſäurewidrige Mittel, Chlorkalk, Kalkwaſſer, Holzkohle, Pottaſche, Steinöl, Salzſäure, übelriechendes Tieröl, Teer und Ofenruß zuſammen mit Enzian, Kalmus, und Wermut. Zum Saufen verwende man dreimal täglich klares Kalkwaſſer, von welchem das Tier ungefähr 8 Liter jedesmal ſaufen muß, thut es dieſes nicht, ſo gieße man ihm das Waſſer ins Maul. Am dritten Tage giebt man kein Waſſer, ſondern eine Miſchung von je 150 Gramm Enzianpulver, Kalmus und Baldrianwurzel und 15 Gramm Hirſchhornöl, dieſes wird gut vermengt und dreimal täglich eine Hand voll davon gegeben. Von der Pottaſche nimmt man 24 Gramm, je 30 Gramm Kalmuswurzelpulver, Baldrian- und Enzianwurzelpulver, vermiſcht es mit Waſſer und Mehl und giebt es in drei Teilen morgens, mittags und abends. Sonſt giebt man auch morgens und abends mit etwas Kochſalz zwei Eßlöffel voll von einer Latwerge, welche aus 60 Gramm Schwefelblumen und je 180 Gramm Kreide, Wermutkrautpulver und Glanzruß beſteht. Salzſäure verabreicht man täglich dreimal je 30 Gramm auf 1 Liter Waſſer. Die Salzgaben bringt man am beſten auf das Futter, läßt dann aber das Tier erſt eine Zeit danach ſaufen; dieſe Behandlung muß längere Zeit ausgeführt werden. Sind Verdauungsſtörungen vorhanden, ſo ſind dieſe ſelbſtredend zuerſt zu beſeitigen. Iſt die Krankheit ſchon weiter ausgebildet und von längerer Dauer, ſo empfiehlt man in neueſter Zeit als wirkſamſtes Mittel Einſpritzungen unter die Haut von Apomorphin (0,5 Gramm) 3—4 Tage lang. Erforderlich iſt auch ein trockener und gut gelüfteter Stall, der nur während des Fütterns gereinigt werden ſoll, um nachher das Wiederkauen der Tiere nicht zu ſtören; aufmerkſame Pflege der Haut, Reinlichkeit, mäßige Milchnutzung und mäßige, ſchonende Arbeit iſt von großem Nutzen. Beſonders gründlich müſſen auch die Stände und Krippen gereinigt werden, in welchen leckſüchtige Tiere ſtehen oder geſtanden haben.

In den Gegenden und Ortſchaften, wo die Krankheit beſtändig auftritt, z. B. im Schwarzwald, ſind die Weiden und Wieſen durch Chiliſalpeterdüngung zu verbeſſern.

Scheint Knochenbrüchigkeit im Anzuge zu ſein, ſo mengt man einem ausgewachſenen Rinde täglich 50 Gramm unter Anwendung von Salzſäure aus Tierknochen hergeſtelltes Kalciumphosphat unter das Futter (Kälbern nur 10 Gramm). Hat das Futterknochenmehl einen Arſenikgehalt von 0,05 Prozent, ſo iſt dieſes eher nützlich als ſchädlich.

Häufig ziehen die Kälber auch ſich ſelbſt und anderen Rindern einzelne Haare aus und verſchlucken ſie. Dieſe Haare findet man bei ſonſt ganz geſunden Kälbern nach dem Schlachten im Labmagen zuſammengeballt als ſogenannte **Haarballen** wieder; ſie können ſich aber auch an der Übergangsſtelle vom Labmagen zum Dünndarm feſtſetzen und durch Verſtopfung den Tod herbeiführen. Das **Haarfreſſen** wird eine Angewohnheit und Untugend und breitet ſich unter dem Vieh ſchnell aus, beſonders bei Langerweile; hervorgerufen wird es hauptſächlich durch zu viel Säure in den Verdauungswerkzeugen. Man giebt dagegen eine gleichteilige Miſchung von Wacholderbeerenpulver, Wermutkrautpulver, Kochſalzpulver unter Haferſchrot und läßt die Tiere davon nach Belieben lecken. Außerdem trennt man die zuerſt Haare freſſenden Tiere von den anderen ab und beſtreicht die benagten Hautſtellen mit abſchreckenden, ſchlecht ſchmeckenden Mitteln, wie Kreolin- oder Kreſolinlöſung, Brechnußtinktur und ſtinkendem Tieröl. Hat man nur einen Stall zur Verfügung und kann man die Tiere nicht von einander trennen, ſo muß der Stall künſtlich verdunkelt werden, damit ſich das Übel nicht durch Anſteckung, Nachahmung und Abſehen auch unter den anderen Tieren ausbreitet.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung der Leckſucht erfordert auch vor allem die Entfernung der Urſachen. Den Drang zum Lecken befriedige man zuvörderſt durch ein paar Hände voll Kochſalz oder Soda. Als Heilmittel gebe man ſofort die Salzſäure zu $^1/_2$ bis 1 Lot auf $^1/_2$—1 Liter Waſſer täglich einmal einige Tage hintereinander. Sollte dieſes Mittel nicht genügen, ſo gebrauche man Nux vom. und Pulsatilla 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich nach einander, jedes 3 Tage lang. Wenn das Übel infolge zu vielen Salzleckens entſtanden ſein ſollte, ſo wäre Spirit. nitri dulcis, zu 15—20 Tropfen mit etwas Waſſer gemiſcht, früh und abends durch 8 Tage hindurch zu geben. Als ein ſehr gutes Hausmittel hat ſich die Verabreichung des Knoblauchs (2—3 Stücke ein- oder zweimal des Tages) bewährt.

b. Krankheiten der Mundhöhle, der Zähne, der Zunge und der Speicheldrüſen.

Siehe Pferd Seite 359.

c. Krankheiten des weichen Gaumens und des Schlundes.

Gaumengeſchwulſt.

Siehe Pferd Seite 368.

Schlundkrankheiten.

Siehe Pferd Seite 368.

Fremdkörper im Schlunde.

Das Steckenbleiben und Vorhandenſein von Fremdkörpern im Schlunde kündigt ſich durch plötzliches Geifern, Würgen und Krächzen an, das Tier zeigt große Unruhe, macht vergebliche Schluckbewegungen und nach einiger Zeit ſtellen ſich Blähungen ein, da das Ausſtoßen der Wanſtgaſe durch den verſtopften Schlund unmöglich gemacht iſt. Gewöhnlich bleiben große Kohlſtücke, Kartoffeln, Rüben oder ſonſtige Sachen infolge der großen Gefräßigkeit des Rindes im Schlunde ſtecken. Sitzt der Fremdkörper oben im Halſe, noch in der Rachenhöhle, ſo kann man ihn fühlen und womöglich mit der Hand oder einer Zange beſeitigen. Da das Maul in dieſem Fall nicht geſchloſſen wird, ſo iſt dieſes um ſo leichter zu bewerkſtelligen, doch ſchiebe man zwiſchen die Zähne einen Keil, um ſich vor Verletzungen, die durch das etwaige Schließen des Maules hervorgerufen werden können, zu ſchützen. Kann man den Gegenſtand auf dieſe Weiſe nicht entfernen, ſo gelingt es vielleicht, ihn von außen durch Streichen mit beiden Händen in die Kehlrinne hinunter zu ſchieben, in einigen Fällen gleitet er auch nach ~~eingetretener~~ Erweichung von ſelbſt in den Schlund hinab. Steckt der Fremdkörper im Halsteile des Schlundes, ſo fühlt man bald am Halſe hinter der Luftröhre, in der Droſſelrinne, eine feſte, nicht ſchmerzende Geſchwulſt. Iſt es nicht möglich, den Körper zu zerdrücken, ſo iſt es das Beſte, ihn hinunter zu ſtoßen. Zu dieſem Zwecke gießt man zuerſt etwas Öl in den Schlund, um ihn geſchmeidig zu machen, darauf nimmt man ein ſpaniſches Rohr oder einen 1½ Meter langen, recht glatten, daumendicken Weidenſtock, befeſtigt an der Vorderſpitze ein feſtes, rundes Werg- oder Leinwandbäuſchchen, welches ebenfalls mit Öl getränkt iſt, und führt dieſes nun vorſichtig, nachdem man den Kopf des Tieres in eine möglichſt gerade Richtung mit dem Halſe und gleichfalls zwiſchen die Zähne einen Keil oder ein Maulgatter gebracht hat, in den Schlund ein, um das Hindernis in den Magen hinab zu drücken. Hat man keinen paſſenden Stock zur Hand, ſo kann man auch einen aus Holz geflochtenen, 4—6 drähtigen Peitſchenſtiel gebrauchen, welcher auch ſehr zähe und biegſam iſt und dadurch ein Abbrechen und Steckenbleiben ausſchließt. Nach der Entfernung oder Hinunterſchiebung des Gegenſtandes iſt meiſtens keine beſondere Behandlung mehr nötig, es iſt aber gut, wenn man den Tieren mehrere Male unſchädliche, entgiftende Arzneimittel einſchüttet (z. B. eine Rotterſche Paſtille, ¼ Liter Waſſer).

Zur Überzeugung, daß wirklich ein Fremdkörper im Schlunde ſtecken geblieben iſt, gießt man dem Tiere etwas Flüſſigkeit ein, nach kurzer Zeit vernimmt man ein heftiges Gurgeln im Schlund, und die Flüſſigkeit wird, mit klarem Schaum und Schleim vermiſcht, durch Naſe und Maul wieder ausgeſtoßen. Wenn eine Entfernung des Fremdkörpers von dem Laien nicht vorgenommen werden kann, ſo muß ſchleunigſt ein Tierarzt zur Hilfe herbeigeholt werden, welcher mittels geeigneter Inſtrumente eine Öffnung des Schlundes vornimmt, auch muß das ſich oft einſtellende Aufblähen durch einen Panſenſtich mit dem Trokar beſeitigt werden.

d. Krankheiten des Magens.*)

Erbrechen.

Da Erbrechen beim Pferde nur in ſeltenen Ausnahmefällen auftritt, ſtellen wir es an den Anfang der Magenkrankheiten der Rinder, obgleich, wie wir gleich ſehen werden, nicht immer eine Verdauungsſtörung die Urſache iſt.

Das Brechen beſteht in einer unwillkürlichen teilweiſen oder vollſtändigen Entleerung des Mageninhaltes durch Maul und Naſe, es kann ſich aber auch nur durch Recken und Würgen, Ausſtoßen von Luft und durch Rülpſen kundthun.

Hervorgerufen werden dieſe Erſcheinungen durch verſchiedene Urſachen, durch Aufnahme ſcharf reizender Stoffe und Gifte, durch Reizung der Nerven, durch verſchluckte Fremdkörper, durch Überfütterung mit blähendem, gehaltloſem und erfrorenem Futter; durch Überladen des Magens kommt es zu Reizungen der Schleimhäute, auch kann ſich das

---

*) Krankheiten, welche hier nicht beſonders erwähnt ſind, ſiehe unter „Pferd“.

Brechen als Begleiterſcheinung von Magenentzündung, Magenkrebs, Magengeſchwüren, Darmkatarrhen und ſonſtigen Entzündungen und Krankheiten einſtellen; indeſſen kann Erbrechen auch im Gefolge von krankhaften Zuſtänden des Gehirns, z. B. Blutarmut oder -Überfüllung, Verletzungen und Erſchütterung desſelben auftreten.

Durch das Erbrechen ſelbſt werden oft die Urſachen, die es herbeigeführt haben, wieder zu Tage gefördert, und iſt es in dieſem Falle nur heilſam. Sonſt entfernt man, wenn möglich, bei der Behandlung die Urſachen, regelrechte Geſundheitspflege, nicht zu vieles, leicht verdauliches und mildes Futter iſt Bedingung. Liegen Verdauungsſtörungen und Überfüllung des Magens vor, ſo giebt man geeignete Brechmittel, um das Brechen zu befördern, bei Nervenerregung und Krampfanfällen Morphin oder Opiumtinktur, und wenn Säurebildungen die Urſachen ſind, gegenwirkende Mittel in gewürzigem Thee. Die beſten Mittel, welche gebraucht werden können, ſind ſchwarzer Kaffee, oft wiederholte, kleine Eingebungen von Schaumwein, Eis und Brauſemiſchungen, letztere gleichteilig zuſammengeſetzt aus Doppelſoda und Weinſäure. Von guter Wirkung ſind auch Mittel, welche den Magen beruhigen, wie 5proz. Cocaïnlöſung und Chloroform oder Einſpritzungen in den Darm von Bromkalium, Morphium oder Chloralhydrat. Zur Auflöſung des Giftes im Magen und Umſtimmung des Magens kommen Wismut, Jodtinktur, Kreoſot, Reſorcin, Kreolin, Kalium chloricum in geringen Mengen, in Thee gereicht, zur Anwendung. Nützlich ſind auch noch vollkommene Ruhe, Prießnitzumſchläge, Einreibung der Bauchwand mit flüchtigen Mitteln und warme Umhüllung des Hinterleibes.

Homöopathie. Die Homöopathie behandelt noch das chroniſche Erbrechen, welches in der Regel in organiſchen Fehlern des Magens oder Schlundes begründet iſt. Das chroniſche Erbrechen einer Kuh, das jedesmal nach dem Freſſen eintrat und ſo heftig war, daß Futterbrei und Waſſer in einem Strome ausgeſtoßen wurden, hob man durch zwei Doſen Veratr. alb. 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich. Das chroniſche Erbrechen eines Zugochſen, wobei ohne beſondere Anſtrengung das aus halbflüſſigen, ſäuerlich riechenden Maſſen beſtehende und allem Anſcheine nach aus dem dritten und vierten Magen ſtammende Futter in kleinen Portionen ausgeworfen wurde, beſeitigte man durch ein paar Gaben Arsen. 4. Verd., 10—12 zweiſtündlich, bei kurzer Diät innerhalb zwei Tagen vollkommen.

Alkoholismus.

Alkoholismus iſt eine meiſtens nur bei Rindern vorkommende Krankheit und **kennzeichnet** ſich durch beſchleunigten Puls, klopfenden Herzſchlag, ſtark gerötete Schleimhäute, große Erregtheit, Schwanken, Abſtumpfung oder Tobanfälle, Durchgehen und durch eine plötzliche Verminderung aller Lebensthätigkeiten.

Dieſe Erſcheinungen werden durch den wahrſcheinlich übermäßigen Genuß von Maiſche, Branntweinſchlämpe, Weinträbern und Spülwaſſer der Brennereien hervorgerufen.

Bei großer Aufregung macht man Begießungen mit eiſigkaltem Waſſer oder kalte Umſchläge auf den Kopf, innerlich giebt man reizende Mittel, wie ſchwarzen Kaffee, von dieſem 1/2 Liter auf einmal; wenn es nötig iſt, kann man die Gabe nochmals wiederholen. Ebenſo gut iſt auch Ammoniak, von dem man Rindern 1—2 Eßlöffel voll, Kälbern dagegen nur 1 Theelöffel voll, auf 1 Taſſe Kamillenthee verabreicht, gleichzeitig hebt dieſes Mittel auch die Verdauungsſtörungen, welche durch das in Gärung übergegangene Futter entſtehen, auf. Den Rindern ſpritzt man auch Äther (10,0—20,0) oder Kamphergeiſt (10,0—30,0), Kälbern nur 5,0—10,0 unter die Haut. Oft ſtellt ſich noch eine Darmentzündung ein, welche nicht ſelten von Blutfluß durch den After begleitet iſt. Die *Behandlung* geht in dieſem Falle mit der der Darmentzündung Hand in Hand.

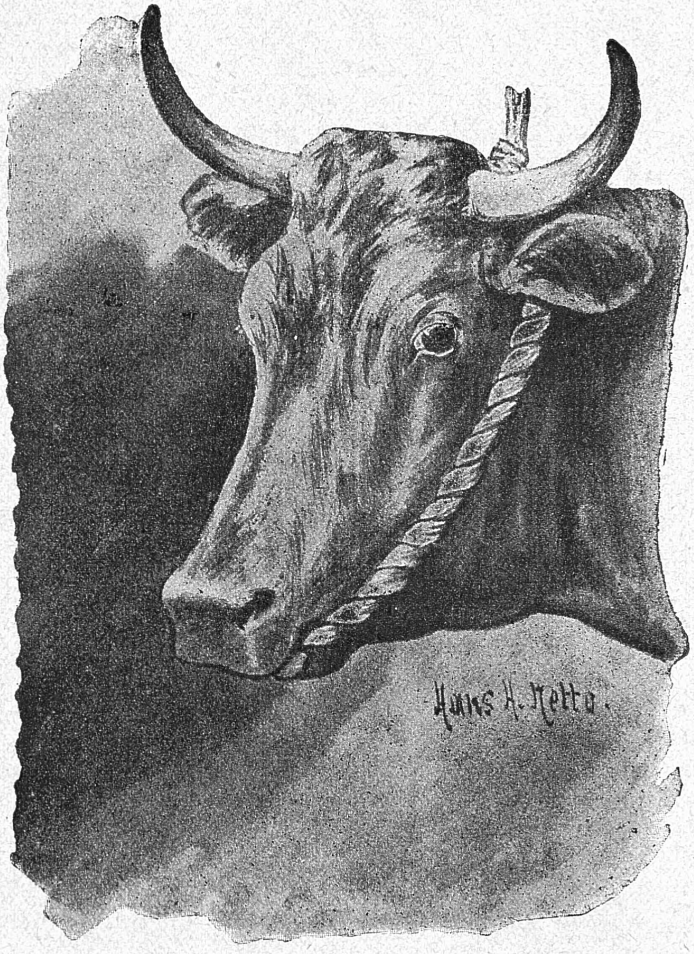

Hans H. Netto.

Fig. 362. **Aufzäumen mit einem Strohſeil bei Panſenüberfüllung.**
(Text ſ. S. 716.)

Überladung des Magens oder Panſenüberfüllung.

Die Panſenüberfüllung beſteht, wie der Name ſchon ſagt, in einer Überfüllung des erſten Magens, des Panſens, daranſchließend Störung der Verdauung, Aufhören des Wiederkauens, ſchnell verlaufendes Aufblähen und verlangſamter Kotabgang. Am gefährlichſten iſt die Überladung, wenn ſie durch leicht gärendes Futter, wie Klee, Grünzeug, Gerſte, friſches Heu und Träber herbeigeführt iſt, da ſie dann oft eine Erſchlaffung der Magennerven mit ſich bringt oder ſich Erſtickungsanfälle und Tod durch Gehirnſchlag einſtellen. Bei einem ſonſt völlig geſunden Magen geht die Überladung in kurzer Zeit vorüber, bis ſich zu Anfang der Beſſerung Wiederkäuen einſtellt. Die erſte Hilfe wird dadurch gebracht, daß man verſucht, eine Entleerung des Dickdarms auszuführen; vor allem muß jede Fütterung vollſtändig aufhören, höchſtens darf man etwas quellbares Körnerfutter geben, auch kann man in geringen Mengen Getränk verabreichen. Da auch die Speichelabſonderung aufgehoben wird, ſo tritt bald eine Schwerbeweglichkeit und Trockenheit im Magen ein, und ſucht man deshalb eine erhöhte Speichelausſcheidung hervorzubringen, was man am beſten ſo ausführt, daß man ein mit Salz oder Pfeffer beſtreutes Strohſeil quer durch die Maulhöhle legt, Fig. 362; ebenſo kann man das Seil auch mit Teer oder Wagenſchmiere beſtreichen. Ferner verſchafft man dem Tiere Bewegung in freier Luft, entleert oft das Darmende und macht darauf Einſpritzungen durch den Schlauch mit friſchem Brunnenwaſſer. Von guter Wirkung und nötig iſt auch das Walken und Kneten der linken Bauchwand mit den Knöcheln beider Hände von der unteren Flanke des Rippenrandes an aufwärts. Hierdurch wird der ſteckengebliebene Mageninhalt an die abſondernden Schleimflächen geſchoben, die Zuſammenziehkraft des Panſens wird erregt und auch eine größere Abſonderung und eine gute Durchblutung erzielt. Beſonders muß die in der linken Unterflanke liegende Haube gründlich geknetet werden, und zwar iſt das Walken und Kneten ruhig, nicht ſtoßweiſe, vorzunehmen und hauptſächlich von gutem Einfluß, wenn man dabei Begießungen mit kaltem Waſſer und nachher kalte, naſſe Umſchläge macht. Auch muß man ſich bemühen, den erſten Magen langſam auszuleeren durch Klyſtiere und durch ärztliche Mittel, welche das Wiederkäuen herbeiführen ſollen. Außer den Mittelſalzen gebraucht man hierzu Nieswurz, Tabak und Brechweinſtein, Alos iſt zu vermeiden; nach einiger Zeit wird mit gutem Erfolg Salzſäure verwendet, da ſie nicht nur fäulnishindernd wirkt, ſondern auch durch unmittelbare Erregung der Magenwände die Verdauung ſehr befördert, auch Pilokarpin und Phyſoſtigmin iſt zu benutzen, ſo lange die Hungergruben noch hart ſind.

Iſt der Magen nur wenig überladen, ſo ſind öligſchleimige Eingüſſe in größeren Mengen von Bitter- oder Glauberſalz mit Wermut und Enzian ausreichend, iſt die Überfüllung aber hochgradig, ſo muß Brechweinſtein dazu genommen werden, doch dürfen die Einſchüttungen nicht zu oft gegeben werden, ſondern erſt muß die Wirkung abgewartet werden, welche ſich nach 5—6 Stunden zeigt. Meiſtens genügen 3—4 Gaben, doch ſoll man ſich durch vermehrten Kotabgang nicht irre führen laſſen und die ſalzhaltigen Stoffe gebrauchen, bis ſich eine geregelte Verdauungsthätigkeit einſtellt. Die Wirkung wird noch beſchleunigt durch öfteres Klyſtieren mit Tabakabkochungen, zu jedem Klyſtier 25—50 Gramm, oder man giebt innerlich 15—30 Gramm zerſchnittene Tabaksblätter mit ebenſo viel Kochſalz. Erzielt man hierdurch immer noch kein Wiederkauen, ſo vermiſcht man 5—10 Gramm Nieswurz mit einem dünnflüſſigen Schleim oder kocht es zuſammen leicht auf und giebt dieſes Mittel den Rindern oder Tinctura Veratri 10,0—25,0; man laſſe ſich aber durch ſtarkes Brechen und Speicheln nicht einſchüchtern, da dieſes und das Strecken und Würgen wieder aufhört. Zu Anfang der Beſſerung verabreicht man die Mittel nicht mehr ſo oft, ſondern Salzſäure, welche das Entſtehen der Gaſe in dem Magen hindert und eine regelrechte Gärung herbeiführt, auch kann man etwas Terpentinöl eingeben oder eine kleine Beigabe von Spiritus, jedoch dürfen nicht mehr als 100 Gramm Säure an einem Tage gebraucht werden und dieſe immer nur 1—3 Blecheßlöffel voll mit einer Flaſche Haferſchleim vermiſcht. Allmählich kann auch wieder etwas Futter gegeben werden, Grünfutter mit Sommer- und Haferſtroh, würziges Heu, Steinklee, rohe Kartoffeln und Rüben, auch genügend Getränk, welches mit Fenchel, Kochſalz, Kümmel oder Leinmehl vermiſcht werden kann; die Fütterungen richten ſich je nach dem eingetretenen Wiederkauen, dürfen aber nie bis zur vollkommenen Sättigung geſtattet werden. Gute Dienſte leiſten auch zeitweilige Gaben von Glüh- oder Rotwein und Schnaps.

Zeigt ſich aber nach 8—10 Tagen noch keine Beſſerung nach Anwendung all' dieſer Mittel, ſo iſt nur noch eine Entleerung des Magens durch den Panſenſchnitt möglich, um die nicht mehr verdaulichen Futtermengen zu entfernen. Zu dieſem Zwecke durchſchneidet man dem ſtehenden Tiere die Bauchmuskeln mit der Haut und dem Bauchfell, ſticht in dem oberen Wundwinkel in den Panſen hinein und vergrößert das Loch nach unten, doch muß der Wanſtſchnitt kleiner ſein als der des Bauches. Nun leert man mit der Hand den Magen aus, und um zu vermeiden, daß Futterteilchen in den Bauchfellſack eindringen, läßt man ſich über den unteren Wundwinkel die Magenwand hervorziehen und feſthalten, oder man belegt die beiden unteren Wundwinkel mit einem friſch ausgewaſchenen Handtuch. Aus dem Magen nimmt man ein oder zwei Drittel des Futters heraus, wäſcht und ſpült die innere Panſenfläche an dem Einſchnitt rein aus, desinfiziert ſie und bringt den Panſen mit einer Darmnaht und die Bauchwunde mit einer Kopfnaht zuſammen. Dieſe Magenentleerung wird jetzt oft vorgenommen und verläuft bei richtiger Ausführung für die Wiederkäuer ohne Gefahr.

Unverdaulichkeit und Löſerverſtopfung.

Man unterſcheidet zwei Arten von Unverdaulichkeit, die *akute*, ſchnell verlaufende, und die *chroniſche Unverdaulichkeit*, letztere wird auch *Löſerverſtopfung* benannt.

Die *akute Unverdaulichkeit* beſteht in einem Mangel an Freßluſt, das Tier zeigt ſich matt und träge, gerät bald ins Schwitzen und das Wiederkauen wird verringert oder auch ganz unterdrückt, die Kotentleerung geſchieht entweder langſam und iſt unverdaut und ſäuerlich riechend, oder ſie hört gänzlich auf. Der Hinterleib iſt mäßig aufgetrieben und die Hungergruben fühlen ſich teigartig an. Das eigenartige Geräuſch, welches bei Bewegung des Wanſtes bei dem geſunden Rinde vernehmbar iſt, wenn man das Ohr an die linke Hungergrube legt, iſt in dieſem Falle nicht mehr zu hören. Im weiteren Verlauf zeigt ſich zeitweiſes Aufblähen und Rülpſen, die hierbei austretende Luft iſt ſchlecht riechend; unter Umſtänden kann ſich ſelbſt eine Magenentzündung entwickeln; das Maul wird heiß und trocken, mit einer dünnen Schleimſchicht überzogen oder mit zähem Schleim angefüllt, das Tier knirſcht mit den Zähnen, Kälte und Hitze wechſeln ab, oft tritt abwechſelnd Durchfall und Verſtopfung oder etwas Beſſerung ein, in einigen Fällen findet man auch hautgleiche Stücke in dem Miſt. Beſſerung und Heilung kündigt ſich nach 8—10 Tagen durch wiederkehrenden Appetit und Wiederkauen und durch vermehrten Miſtabgang an, treten dieſe Anzeichen aber nicht ein, ſo wird die Krankheit chroniſch und führt oft zum Tode.

Die *Urſachen* beſtehen namentlich in Fütterungsfehlern, in Verabreichung von verdorbenem Futter, oder in zu reichlicher Verfütterung von trockenem Futter, Stroh und Heu ohne genügendes Getränk, ſie können aber auch durch zu wenig Ruhe zum Wiederkauen oder als Folgen einer Blähſucht vorkommen.

Die *Behandlung* richtet ſich deshalb vor allem darauf, ein regelmäßiges Wiederkauen herzuſtellen und die Futtermengen aus dem Magen zu entfernen. Zu dieſem Zwecke giebt man dem Tier 60 Gramm Leinſamen und 180 Gramm Bitterſalz in 1 Liter warmem Waſſer und wiederholt dieſes noch einmal, oder man giebt täglich dreimal je 90 Gramm Glauberſalz in Leinſamenſchleim, zum Saufen Kleientrank oder ſonſtige ſchleimhaltige Getränke. Danach ſtellt ſich gewöhnlich etwas Freßluſt ein und man füttert nun mit grünem, ſaftigem, leicht verdaulichem Futter, jedoch nur in geringen Mengen, dem Getränk ſetzt man täglich 8 Gramm Brechweinſtein zu und giebt ſonſt noch eine Miſchung von gleichen Teilen Enzian und Kalmus. Bei etwas längerer Dauer des Leidens giebt man täglich 2 Eßlöffel voll einer Vermengung von 120 Gramm Glauberſalz, 60 Gramm Kochſalz und je 30 Gramm Enzianpulver und kohlenſaures Natron. Iſt hierauf von einer Beſſerung noch nichts zu bemerken oder ſtellt ſich durch dürres Futter oftmaliges Aufblähen ein, ſo verdünnt man in 1 Liter Waſſer 30 Gramm Weingeiſt und 20 Gramm Salzſäure und giebt dreiſtündlich eine ſolche Gabe, oder man verabreicht täglich 2 Gaben von je 1 Liter Pfeffermünz- oder Eibiſchwurzelthee mit 8 Gramm Terpentinöl. Außerdem ſollen die Tiere während dieſer Zeit mit trockenem Stroh abgerieben oder geſtriegelt werden und zuerſt nur leicht verdauliches Futter und dann erſt langſam die gewohnte Nahrung bekommen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung empfiehlt: Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen einhalbſtündlich, dann Arsen. 4. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich.

Die *Löſerverſtopfung* oder *chroniſche Unverdaulichkeit* hat die gleichen *Erſcheinungen* wie die akute Unverdaulichkeit, doch treten alle Kennzeichen in verſtärkter Weiſe auf, vor allem hört die Kotentleerung entweder gänzlich auf oder es wird nur ein trockener, ſchwärzlicher, ballenartiger Miſt, vorübergehend auch flüſſiger, breiartiger Kot, abgeſetzt. Zeitweiſe vernimmt man auch Ächzen und Stöhnen, beſonders, wenn man mit der Fauſt auf der rechten Bauchſeite hinter dem Bruſtbein gegen den Magen des Tieres klopft. Appetit und Wiederkauen iſt vollkommen aufgehoben, die Tiere ſtehen fiebernd und mit krummem Rücken da, das Flotzmaul wird riſſig und trocken und der Blick ängſtlich und matt bis ſchließlich der Tod durch Erſchöpfung und Mattigkeit eintritt. Bei dieſer Krankheit, welche meiſtens eine *Folge und Verlängerung* der akuten Unverdaulichkeit iſt, leitet man die *Behandlung* durch eine vorläufige Futterentziehung ein. Unter die Haut ſpritzt man 0,1 Gramm Eſerin und 0,5 Pilokarpin in 10 Gramm Waſſer aufgelöſt, und bei heftigem Stöhnen giebt man in Zwiſchenräumen von einer Stunde $^1/_4$ Liter Leinöl, im ganzen dreimal. Nach der letzten Abgabe macht man eine Pauſe von 3 Stunden und darauf eine Einſchüttung von 1 Liter Waſſer mit 15 Gramm Pottaſche und 100 Gramm Aloë. Dieſes Mittel verabreicht man nach 3 Tagen noch einmal, oder man verabfolgt 50 Gramm Eibiſchpulver und 500 Gramm Glauberſalz. Ferner reibe man den Bauch mit Strohbündeln ab und ſchütze das Tier ſoviel wie möglich vor Erkältung, indem man ihm in einem kalten Stalle eine Decke oder ein Tuch auflegt. Eine andere Behandlung beſteht in folgendem: Um die Magenthätigkeit etwas anzuregen, verabreicht man in nur ganz kleinen Mengen gewürziges Heu, friſches Grünzeug, Rüben und Kartoffeln, auch ſpült man vorher dem Tiere das Maul gründlich mit friſchem Waſſer aus, ſorgt für mehlhaltige, mit Kochſalz verſetzte Getränke und für ſaubere Raufen und Krippen. Durch das Getränk werden die feſtſitzenden, pulverartig getrockneten Futtermengen aufgerührt; wird die Aufnahme desſelben verweigert, ſo iſt das Tier durch Salzlecken dazu zu zwingen, oder man führt öligſchleimige Flüſſigkeiten durch einen Gummiſchlauch direkt in den Panſen. Auch durch Abreibungen der Haut mit Terpentinöl und Waſſer (1 : 10) wird die Darm- und Magenbewegung kräftig angeregt, ebenſo durch Kneten des Wanſtes von der Haube aus, beſonders, wenn dieſes ruhig, nicht puffend und ſtoßend, mit vorherigem Begießen der Bauchwand mit kaltem Waſſer, ausgeführt wird. Auch Entleerungen des Maſtdarmes mit der Hand ſind vorzunehmen, darauf Klyſtiere mit friſchem Brunnenwaſſer und etwas Bewegung an friſcher Luft, letzteres vor allem, wenn das Tier an Arbeit gewöhnt war. Dieſes alles beſeitigt auch eine ſich oft einſtellende Verſtopfung. Außer dem Kochſalz leiſtet auch die Salzſäure gute Dienſte, weil ſie fäulnishindernd wirkt und zugleich die Zuſammenziehung und Verdauungskraft des Magens befördert (auf einen Kübel Trinkwaſſer nimmt man 1—2 Eßlöffel Salzſäure). Die nach 5—6 Tagen eintretende Beſſerung kennzeichnet ſich durch Geräuſche im Panſen und durch vermehrten Appetit, doch dürfen die Futtermengen, denen man Roggenſtroh beimiſcht, nur um ein geringes vergrößert werden, damit das Wiederkauen, welches ſich ebenfalls wieder einſtellt, nicht geſtört wird; bis zur Sättigung darf nicht gefüttert werden. Jetzt giebt man auch Hände voll von Karlsbaderſalz, weil dieſes kräftig auf den Darm wirkt, ſchleimlöſend und gärungshindernd iſt, ebenſo auch eine gute Ausſcheidung der Verdauungsſäfte herbeiführt. Gewürzige und bittere Pflanzenabkochungen von Kümmel, Anis, Wermut, Enzian, Kalmus, Rhabarber und Fenchel ſind zu verwenden, wenn eine Erſchlaffung der drei Vormagen ſtattgefunden hat, andernfalls kann man auch morgens und abends ½ Liter Glühwein oder kleine Mengen Terpentinöl mit Alkohol eingeben. Tritt hierauf keine Beſſerung ein, ſo muß man verſuchen, das Wiederkauen durch andere Mittel wieder herzuſtellen. Dieſes muß aber noch vor Ende der erſten Woche geſchehen, und zwar ſo, daß man zuerſt 5prozent. Tabaksklyſtiere alle zwei Stunden und darauf Brechweinſtein eingiebt, auch legt man mehrere Tage lang Prießnitzumſchläge um den Leib. Im weiteren Verlauf gebraucht man bei längerem Vorhandenſein von Erſchlaffung und Schwäche Eſerin, Veratrum und die aus letzterem hergeſtellten Arzneimittel, ebenſo Pilokarpin, doch iſt dieſes Mittel ſehr teuer. Ein ſich etwa einſtellender Durchfall muß beſeitigt werden, indem man den Darm entleert und reinigt, da ſich ſonſt eine geſteigerte Kräfteabnahme bemerkbar macht. Hierzu dienen Karlsbaderſalz, unterſchwefligſaures Natron oder Glauberſalz; von dieſen Mitteln giebt man mehrere Male 100—200 Gramm, bis ſich die Wirkung zeigt, oder, liegen ſchnell verlaufende, katarrhaliſche Erſcheinungen zu Grunde, Rizinusöl und darauf Dermatol, Kreolin, Kreoſot, Thioform oder Lyſol, bei entzündlichen Zuſtänden 1—2 Gaben Kalomel. Zeigt ſich nach 2—3 Wochen keine

Beſſerung und wird das Leiden immer hartnäckiger, ſo iſt es am beſten, das Tier zu ſchlachten oder zu unterſuchen, ob nicht ein eingedrungener Fremdkörper oder eine andere Krankheit ſtörend eingegriffen hat.

Homöopathie. Das homöopathiſche Hauptmittel iſt Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen in vierſtündlichen Zwiſchenräumen gereicht. Wenn hierdurch nach einigen Tagen noch keine Darmentleerung eintritt, ſo gebe man Lycopodium 3. auf gleiche Weiſe.

Blähſucht oder Trommelſucht. (Akutes Aufblähen.)

Die Blähſucht oder Trommelſucht kennzeichnet ſich dadurch, daß während des Freſſens oder kurze Zeit darauf der Bauch des Rindes ſtark aufgetrieben wird, Fig. 363, hauptſächlich die Vertiefung zwiſchen den Rippen und den Hüftknochen, die ſogenannte Hungergrube, und dieſe oft in ſolcher Weiſe, daß ſie ſich über die Rückenlinie prall hervorwölbt und man beim Anklopfen mit der Hand ein trommelgleiches, dumpfes Geräuſch hört. Das Tier hebt den Schwanz hoch, läuft angſtvoll hin und her oder ſtellt die Füße zuſammen und ſteht mit hoch gekrümmtem Rücken da, das Wiederkauen hört auf, die Aufblähung nimmt ſchnell zu, das Atemholen wird ängſtlich, erſchwert und vermehrt, oft vernimmt man ein leichtes Rülpſen, das Maul ſteht auf und läßt Speichel und Schleim ausfließen, die Schleimhäute röten ſich, die Blutgefäße unter der Haut treten ſichtbar hervor, der Puls geht immer ſchneller, und die Augen dringen glotzend hervor. Iſt nicht raſche Hilfe da, ſo vergrößert ſich der Umfang des Bauches immer mehr, das Tier ſtöhnt und brüllt, ſchwankt hin und her, kann ſich nicht mehr auf den Füßen halten, fällt hin und

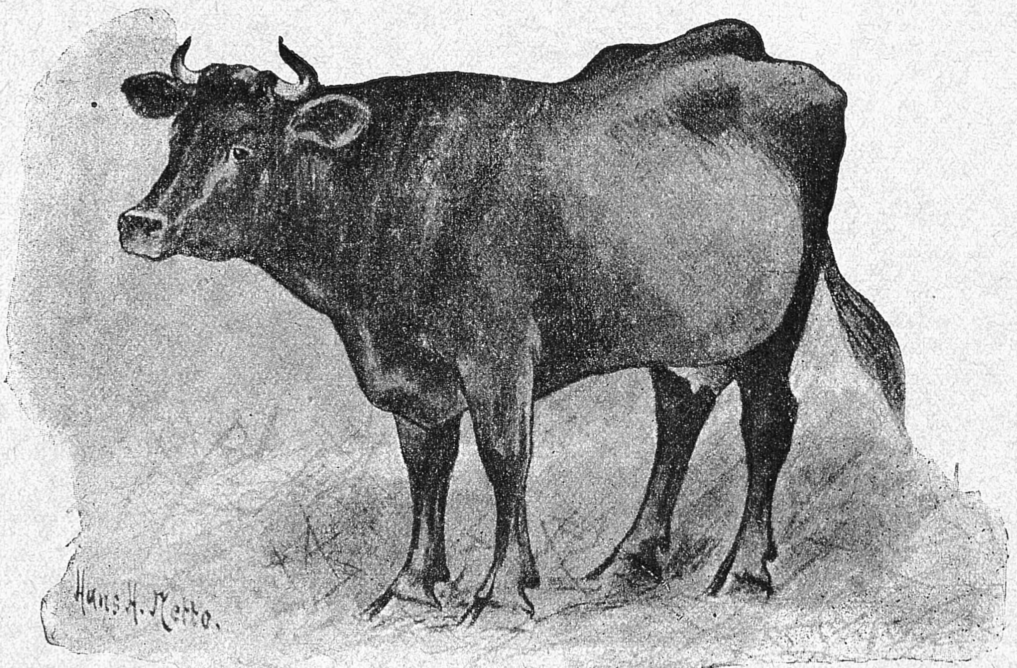


Fig. 363. **Rind mit Trommelſucht.**

verendet ſchließlich unter Zuckungen an Erſtickung. Der Verlauf iſt meiſtens ein ſchneller und dauert eine halbe oder einige Stunden an; oft zeigt ſich auch bei der Hilfe und während der Behandlung ſchon wieder eine neue Aufblähung und dadurch eine Verzögerung, im allgemeinen aber iſt die Trommelſucht bei ſchneller Anwendung der Hilfsmittel ein leichtes Leiden, welches höchſtens eine etwas länger dauernde Unverdaulichkeit zurückläßt.

Die Urſachen beſtehen meiſtens in der Fütterung, beſonders in einer Überfütterung mit blähendem und in überreichlichem Genuß von ſaftigem Futter, hauptſächlich Rüben, Luzerne, Kohlblättern, grünem und rotem Klee, letzterer beſonders, wenn er noch nicht aufgeblüht iſt, friſchem Kartoffelkraut, Eſparſette und friſchen Erbſen und Wicken, ebenſo bereiftem, beregnetem und betautem, feuchtem, halbverwelktem Futter, oder wenn dieſes gefroren geweſen iſt. Gleichfalls darf das Tier nie ſofort nach vorhergegangener Grünfütterung ſaufen, denn hierdurch und nach dem Genuß all' der anderen Futterarten bilden ſich in dem Leibe durch Gärung Luft und Gasarten und dadurch wird wiederum die Aufblähung erzeugt, ferner kann ſie aber auch durch Steckenbleiben einzelner Futterteile im Schlunde hervorgerufen werden. Zur Verhütung ſind alle dieſe Futterarten zu vermeiden, ſoll aber dennoch feuchtes und warmes Futter verfüttert werden, ſo darf dieſes nur in kleinen Portionen und reichlich mit Trockenfutter und Häckſel vermiſcht gegeben werden, denn Häckſel und Trockenfutter ſind die beſten Vorbeugemittel der Trommelſucht. Ein Futterwechſel von Dürrfutter auf Grünfutter darf nur langſam, in mindeſtens 14 Tagen vorgenommen werden, betautes und beregnetes Futter iſt vorher durch Aufhängen und Ausbreiten zu trocken. Auch habe man ſtets Schlundröhren, welche gleichzeitig dazu dienen können, ſteckengebliebene Gegenſtände hinunter zu ſtoßen,

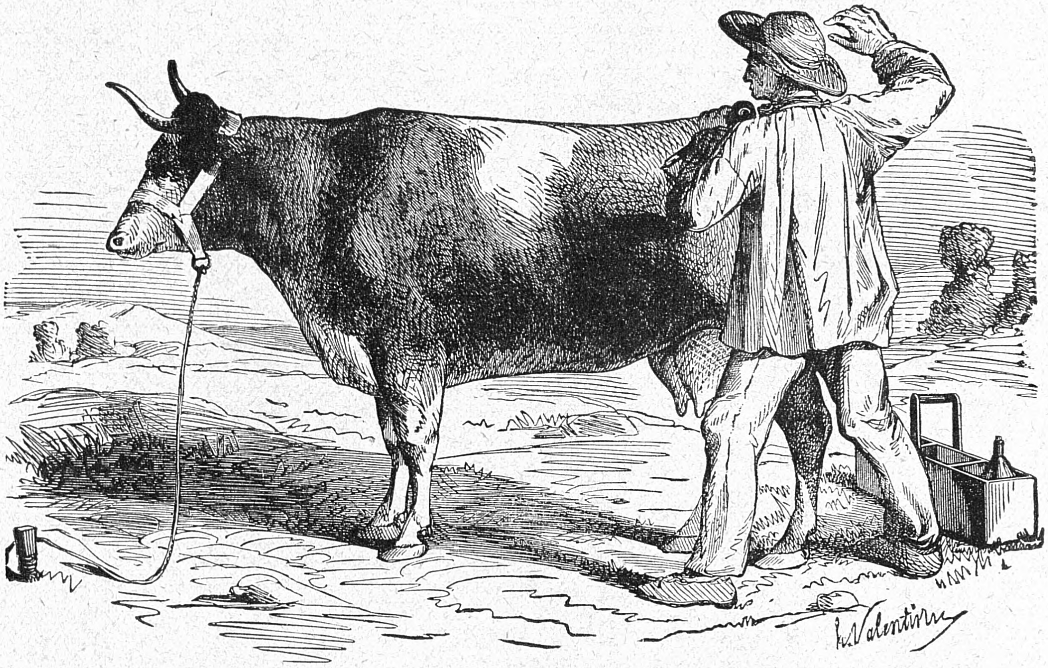


Fig. 364. **Der Panſenſtich bei Trommelſucht.**
(Text ſ. S. 723.)

und Trokare zum Einſtechen bereit, um ſie nötigenfalls gleich zur Anwendung zu bringen, ebenſo ſorge man dafür, daß immer Arzneimittel, Spiritus, Ätzkalk, Salmiakgeiſt u. ſ. w. zur Hand ſind.

Die Trommelſucht kann auf verſchiedene Arten behandelt werden, durch äußerliche, mechaniſche Behandlung und durch einen Zwang, die Gaſe aus den natürlichen Körperöffnungen ausſtrömen zu laſſen, durch Einſtechen eines Trokars, durch Einführung einer Schlundröhre, durch ausſcheidende Arzneimittel und durch homöopathiſche Mittel. Die äußerliche mechaniſche Behandlung wird ebenfalls auf verſchiedene Art ausgeführt. Man begießt den ganzen Leib des Tieres mit kaltem Waſſer, denn dieſes wirkt zuſammenziehend auf den Magen und ruft dadurch Ausſtoßen von Luft hervor. Sind mehrere Tiere einer Herde, beſonders auf der Weide, von der Trommelſucht befallen, und kann man das Begießen jedes einzelnen Tieres nicht ausführen, ſo führt man ſie einfach ins Waſſer, dieſes erſetzt das Übergießen vollſtändig; anderenfalls kann man die Tiere auch im Schritt einen Berg hinaufführen, da hierdurch gleichfalls ein Ausſtrömen des Gaſes befördert wird. Auch empfiehlt es ſich, durch wiederholtes Hervorziehen der Zunge das Rülpſen zu veranlaſſen, gleichfalls auch durch Aufzäumen mit einem Strick oder einem Strohbande. Zu dieſem Zwecke zieht man das Seil oder das Band, von welchem das Maulſtück mit Knoten verſehen und mit ſpeichelanregenden Mitteln, Spiritus, Seifenſchaum, Teer oder Wagenſchmiere beſtrichen iſt, quer durch das Maul und befeſtigt es entweder hinter den Hörnern oder man zieht es mehrere Male im Maule hin und her (Fig. 362). Dadurch wird das Tier genötigt, den ſich bildenden Speichel hinunter zu ſchlucken, hierbei öffnet ſich die Schlundmündung des erſten Magens und läßt das angeſammelte Gas ausſtrömen. Gleichzeitig kann das Tier auch maſſiert werden, indem ſich ein Mann auf die linke, ein anderer auf die rechte Seite ſtellt und ſie nun abwechſelnd auf die Flankengegenden ruhig und kräftig drücken, immer ſo, daß einer dem andern nachgiebt. Durch das wechſelnde Drücken der einen und der anderen Hungergrube wird die

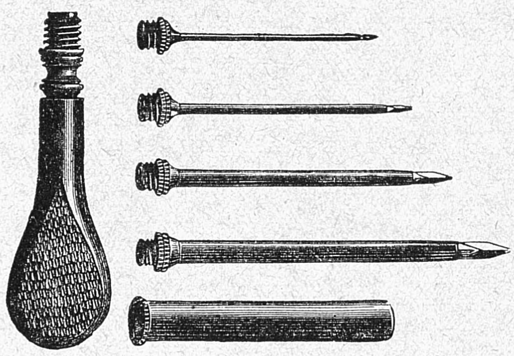


Fig. 365. **Trokarſyſtem von H. Hauptner in Berlin.**

Luft durch den After oder ebenfalls durch Rülpſen ausgeſtoßen. Außerdem kann man auch den Hinterleib mit leinenen Tüchern, die in friſchem Brunnenwaſſer ausgerungen ſind, bedecken, die Tücher müſſen 1—2 Stunden lang aufliegen und fortwährend kalt gehalten werden. Von guter Wirkung iſt auch das Entleeren des Maſtdarms mit der Hand und darauf Kaltwaſſerklyſtiere, denen Kochſalz, Eſſig und Seife zugeſetzt iſt, oder Klyſtiere von nur friſchem Brunnenwaſſer. Haben dieſe Verſuche keinen Erfolg, ſo macht man einen Einſtich mit dem Trokar. Der beſte iſt dazu der runde Trokar ohne Öffnungen, doch muß man vor dem Einſtich mit dieſem Inſtrument mit einem Meſſer einen Schnitt in die Haut machen. Der noch in der Hülſe befindliche Trokar wird eine Hand breit unter den Querfortſätzen der Lendenwirbel und ebenſo weit vor dem Hüftknochen an der linken Hungergrube bis an das Heft eingeſtoßen in der Richtung, als wenn man am Ellenbogen des rechten Vorderfußes herauskommen wollte, Fig. 364. Darauf zieht man den Dolch heraus und läßt nur die Hülſe liegen, tritt dann aber ſelbſt zurück, weil nun alle Panſengaſe ausſtrömen, zeigt ſich eine Verſtopfung der Hülſe durch Futterteile, ſo reinigt man ſie mit einem biegſamen Weidenſtock, einem unten abgerundeten, ſehr dicken Draht oder mit dem Dolch ſelbſt. Die Hülſe läßt man längere Zeit, bis zu 24 Stunden liegen und verſtopft die obere Öffnung mit einem Pfropfen, der von Zeit zu Zeit herausgenommen wird, wenn ſich neue Gasanſammlungen bemerkbar machen. Hat man keinen Trokar zur Hand, ſo nimmt man ſtatt deſſen ein ſpitzes, im Griff feſtſtehendes Meſſer, ſticht dieſes ebenfalls in die linke Hungergrube in derſelben Richtung wie den Trokar, dreht es zur Seite und läßt die Luft ausſtrömen

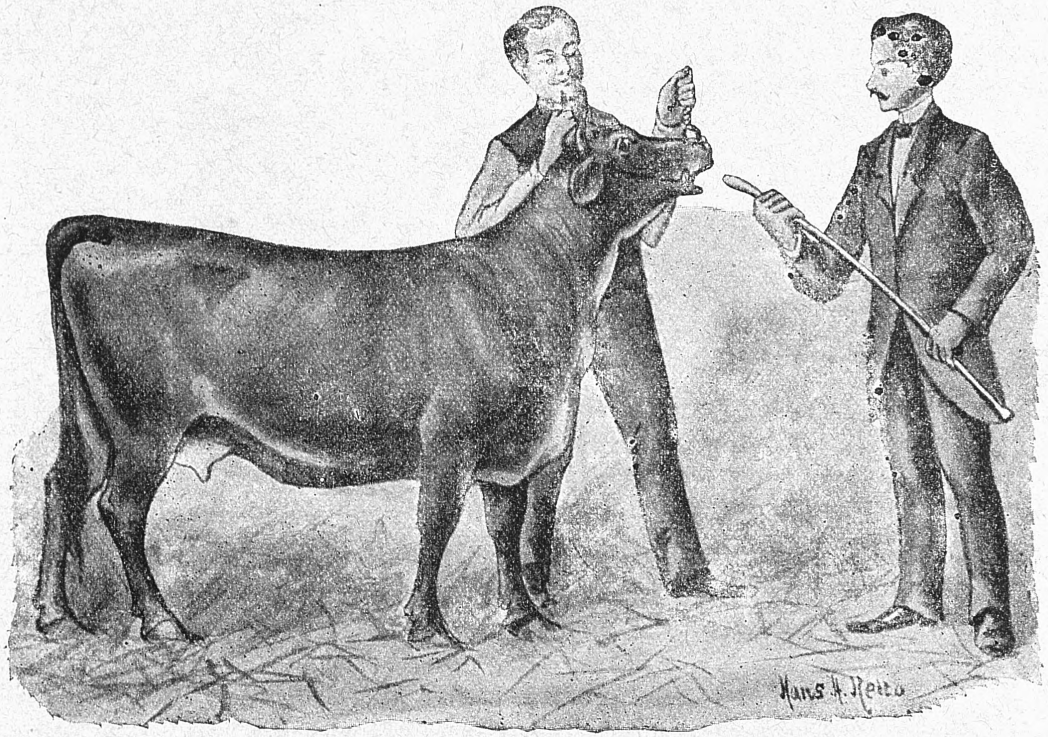


Fig. 366. **Das Einſchieben der Schlundröhre.**
(Text ſ. S. 724.)

Nach Herausnahme der Trokarhülſe oder des Meſſers reinigt man die Wunde mit Eſſigwaſſer, oder noch beſſer, man beſtreicht ſie mit Baumwachs oder mit Teer, vor dem Einſtechen iſt es auch gut, um eine Eiterung zu verhüten, die betreffende Stelle und den Trokar oder das Meſſer mit Spiritus, Karbolwaſſer oder Hauseſſig abzuwaſchen. Oft iſt die Anwendung eines Trokars nicht nötig und genügt ſchon der Gebrauch der Schlundröhre, welche 1½ Meter lang, mit Leder überzogen und biegſam iſt und durch das Maul und den Schlund bis in den Magen geführt wird, Fig. 366, 367 u. 368. Vorher bringt man einen Holzknebel, der in der Mitte eine große Öffnung hat, um die Röhre hindurchzulaſſen, in das Maul des Tieres, damit es die Röhre nicht durchbeißt, und befeſtigt das Maulholz mit Riemen oder Stricken an den Hörnern. Darauf ſtellt man das Tier ſo, daß es mit dem Vorderteil hochſteht, eine wagerechte Richtung mit dem Hinterteil darf es nicht haben, weil ſonſt das Anfangsſtück der Schlundröhre in den breiartigen Wanſtinhalt gerät und ſich verſtopft. Nun führt man die vorher gut eingeölte Röhre vorſichtig durch das Knebelloch über die Zunge durch den Schlund bis in den Magen; zugleich werden auch die etwa im Schlunde ſteckenden Körper durch das Anſatzſtück der Röhre hinabgeſtoßen. Iſt das Mundſtück bis in den Magen gelangt, ſo ſtrömen die Gaſe aus, was dem leidenden Tiere große Erleichterung verſchafft. Bei einer etwaigen Verſtopfung zieht man die Röhre etwas heraus oder reinigt ſie mit der dazu gehörigen Sonde.

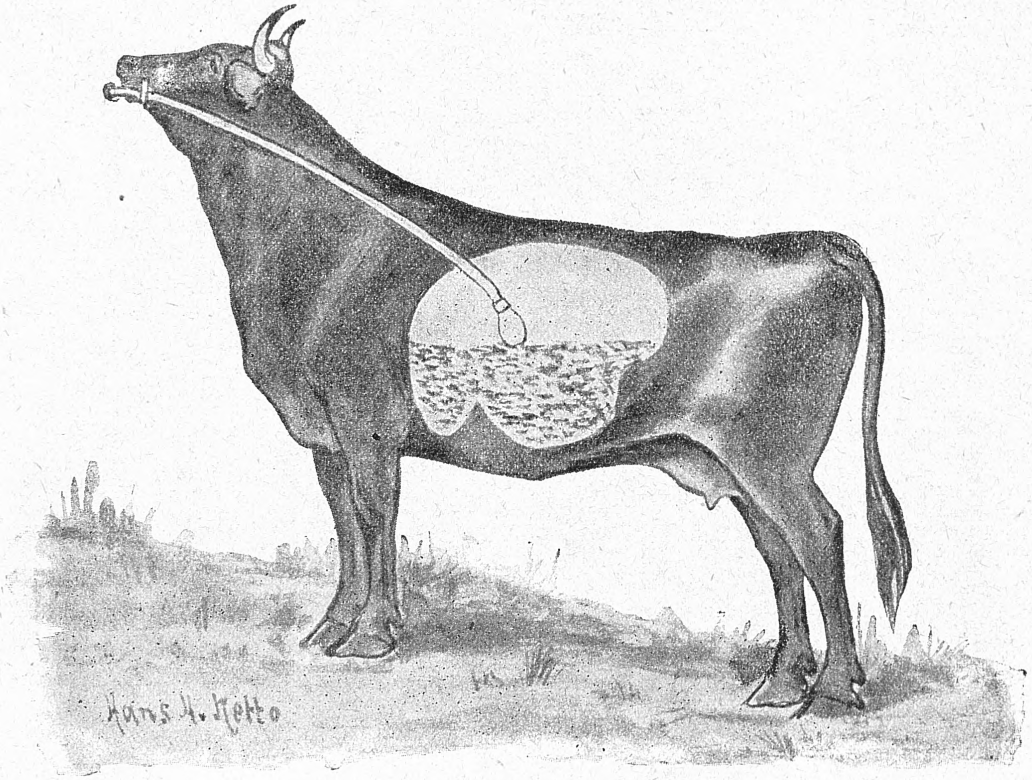


Fig. 367. **Anwendung der Schlundröhre, richtige Stellung.**

Zu den ausſcheidenden Arzneimitteln zählt man hauptſächlich Seifenwaſſer, Aſchenlauge, Kalkwaſſer, Schwefelleber, Salmiakgeiſt und Pottaſche. Hiervon macht man dem Tiere Einſchüttungen, z. B. auf 60 Gramm Branntwein einen Eßlöffel oder 15 Gramm Salmiakgeiſt, vermiſcht dieſes gut in einem Gefäß mit Waſſer und giebt dies ungefähr alle 10 bis 15 Minuten, bis ſich die Wirkung zeigt, man kann auch ſtatt deſſen 15 Gramm Steinöl mit einer Flaſche Kalkwaſſer vermengen und giebt dieſes ebenſo. Tritt aber keine Beſſerung ein, oder hat man dieſe Mittel nicht vorrätig, ſo giebt man Aufſtoßen anregende Flüſſigkeiten, wie Tabaksabkochung, Terpentinöl, Steinöl, Pfeffermünzthee oder Branntwein, von dem Terpentinöl giebt man 15 Gramm auf eine Flaſche Waſſer und macht alle 10 Minuten eine ſolche Einſchüttung. Ein gutes Arzneimittel iſt auch Magneſia uſta oder gebrannte Bittererde,

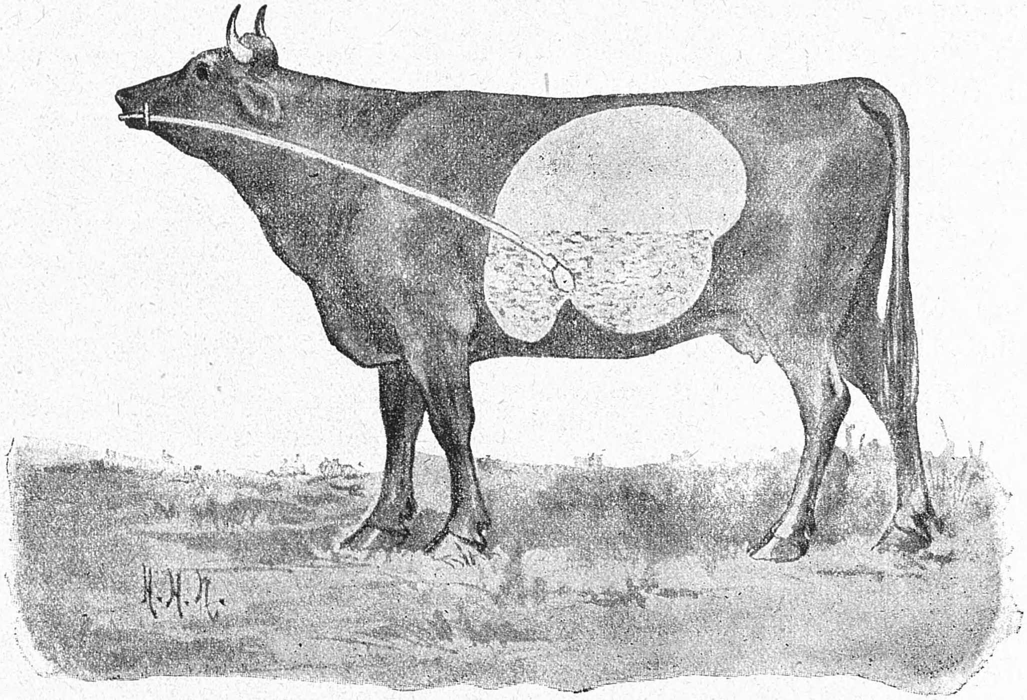


Fig. 368. **Anwendung der Schlundröhre, falſche Stellung.**

von welchem man in eine Flaſche Waſſer oder Kamillenthee 2—3 Eßlöffel voll (4:100) oder 25—35 Gramm ſchüttet, dieſes ordentlich miſcht und dem Tiere auf einmal eingiebt, im Notfalle iſt die Einſchüttung, bei Rindern alle 10—15 Minuten, zu wiederholen. Gleichfalls iſt Ätzkalk (luftdicht aufbewahren!) zu verwenden, von welchem 1—2 Eßlöffel voll oder 15—30 Gramm mit etwas Waſſer beſprengt werden, bis er pulverartig zerfällt, dann kommt er in eine Flaſche Waſſer und wird zu Kalkmilch verſchüttelt, der man ein Weinglas Spiritus, bei beſonders heftigen Anfällen 10—20 Gramm Nieswurzelpulver, zuſetzt. Bei Tabakseinſchüttungen rechnet man auf 3—4 Klyſtiere ¼ Pfund Tabak, der mit 2 Litern Waſſer gekocht wird und dem man eine Handvoll Salz zuſetzen kann. Bei dieſen Mitteln iſt nebenbei die Anwendung der äußerlichen, mechaniſchen Behandlung von

Nutzen. Iſt auf alle dieſe Mittel und Verſuche keine Beſſerung eingetreten, ſo muß das Tier ſchleunigſt geſchlachtet werden, hat man aber Terpentinöl oder Steinöl vorher eingegeben, ſo iſt das Fleiſch ungenießbar und ſchlecht. Es iſt aber noch darauf hinzuweiſen, ehe man das Tier ſchlachtet, mit dem Meſſer einen Stich in die linke Flanke auszuführen, zeigt ſich hierauf keine ſchnelle Erleichterung, ſo iſt es immer noch Zeit, dem Tiere die Kehle zu durchſchneiden.

Iſt die **Aufblähung bei dürrem Futter** entſtanden, ſo wird ſie hartnäckig und wiederholt ſich oft, erzeugt eine ſchlechte Verdauung oder iſt eine Begleiterſcheinung eines anderen Leidens. Dagegen verabreicht man bittere, aromatiſche Mittel und tadelloſes, gut verdauliches Futter, um das Wiederkauen und die Verdauung zu befördern. Außerdem verabfolgt man alle drei Stunden ein Pulver aus 10 Gramm Glauberſalz und 30 Gramm Enzianwurzelpulver in ½ Liter lauwarmem Kamillenthee, oder man nimmt 100 Gramm Glauberſalz und 2 Gramm Brechweinſtein und giebt dieſes ebenfalls in warmem Kamillenthee alle vier Stunden. Bei anhaltender Aufblähung macht man alle drei Stunden eine Einſchüttung von ½ Liter Brunnenwaſſer mit 15 Gramm Salzſäure.

Bei der Nachbehandlung ſorge man für ſorgfältige Geſundheitspflege und mäßige Fütterung in den folgenden Tagen, zur Förderung der Verdauung gebe man Fenchel, Kochſalz und Wacholdertropfen in Thee, bei Appetitloſigkeit und nicht vorhandenem Wiederkauen alle vier Stunden 15 Gramm Enzian und 60 Gramm Glauberſalz.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung verordnet gegen das Aufblähen Plumbum aceticum 3. Verr. Gewöhnlich iſt ſchon eine Gabe dieſes Mittels, ein halber Kaffeelöffel voll in einigen Eßlöffeln voll Waſſer gelöſt, hinreichend; erforderlichenfalls kann dieſe Gabe nach ½—1 Stunde wiederholt werden. Weniger zuverläſſig und daher im leichteren Grade des Aufblähens anwendbar iſt Colchicum, 3. Verd., 8—10 Tropfen, welches man bei dieſer Krankheit alle fünf Minuten zu geben hat. Tritt die Blähſucht beim Rinde in mehr ſchleichender, nicht hochgradiger Art auf und entſteht ſie durch Trockenfütterung, ſchwer verdauliches, kleiſtriges oder erſchlaffendes Futter, ſo hebt man ſie durch einige Gaben Muriatis acidum zu einem Kaffeelöffel in ¼ Liter Waſſer 1—2 ſtündlich. Sollte dieſes Mittel einmal nicht ausreichen wollen, ſo gebe man Nux vomica in derſelben Weiſe, allenfalls im Wechſel mit Muriat. acid. Bleibt das Wiederkäuen noch nach Hebung des Leidens aus, ſo iſt Arsenic. 4. Verd., 8—10 Tropfen alle drei Stunden zu geben. Eine andere Art der Blähſucht mit wohl heftigem und mehr langſamem Verlaufe tritt bei abgeſetzten Kälbern auf, wenn ſie ungeeignetes oder zu viel Futter auf einmal annehmen, ſowie bei erwachſenen Tieren nach Fütterung verdorbener oder fauliger Nahrungsmittel. Die Symptome ſind abwechſelnd kalte und warme Ohren, ſtruppiges Haar, mehr oder weniger aufgetriebener Hinterleib, mangelnde Freßluſt, geſtörtes oder ganz aufgehobenes Wiederkäuen, Durchfall, allgemeine Schwäche und Abmagerung. Dieſer Zuſtand wird in den meiſten Fällen durch Phosphor. 5 (flüſſig auf Brot oder Oblate) geheilt. Stellt ſich dennoch die Freßluſt noch nicht völlig wieder ein, ſo laſſe man noch eine Gabe Arsen. 4. folgen.

Magen- und Darmentzündung.

Die Magen- und Darmentzündung des Rindes hat dieſelben Kennzeichen, Urſachen und Behandlung wie die gleiche Krankheit des Pferdes (ſiehe Pferd, Seite 375). Eine beſondere Art iſt noch diejenige, welche durch Fremdkörper verurſacht wird:

Magenentzündung durch Fremdkörper (Fremdkörpergaſtritis).

Durch den Hang der Rinder, alles zu freſſen und zu benaſchen, gelangen oft die verſchiedenartigſten Fremdkörper in den Magen des Tieres. Entweder bleiben ſie im Magen liegen und verurſachen Entzündungen, Verdauungsſtörungen und große Schmerzen, oder ſie durchdringen, wenn ſie ſpitz und ſcharf ſind (Nägel, Draht- und Eiſenſtücke, Nadeln u. ſ. w.), die Magenwand, wandern in dem Körper umher, was ihnen noch durch die wellenförmige Bewegung des Magens und der Därme während der Verdauung erleichtert wird, und richten dann innerliche Verwundungen an. Oft treten unvorhergeſehene Verdauungsſtörungen, Stöhnen und Blähungen ein, beſonders beim Hinlegen und Aufſtehen der Tiere, auch bekunden ſie großen Schmerz, wenn man ſie mit der Hand auf einzelne Körperſtellen, am Zwerchfellanſatz, am Schaufelknorpel oder in der Haubenumgebung beklopft. Bei längerer Dauer bilden ſich verſchiedenartige Entzündungen, krankhafte Körperbeſchaffenheit u. ſ. w. aus, was alles auf das Vorhandenſein von Fremdkörpern ſchließen läßt. Iſt eine Magenentzündung entſtanden, ſo wird ſie dementſprechend behandelt, andernfalls wird es oft nötig ſein, das Tier zu ſchlachten, oder man zieht einen Tierarzt zu Rate, welcher verſucht, den Fremdkörper durch einen Panſenſchnitt aufzufinden und zu entfernen.

Waldkrankheit (Enzootiſche Darmentzündung).

Die **Waldkrankheit** beſteht in einer eigenartigen Entzündung des Magens und Darmkanals, welche gleichzeitig mit einer entzündlichen Reizung der Nieren verbunden iſt. **Kennzeichen** ſind andauernde und heftige Kolikſchmerzen, ſehr empfindlicher Hinterleib, hohes Fieber, oft 41 Grad und darüber, vermehrter, harter und kleiner, oft auch unregelmäßiger Puls; die ſichtbaren Schleimhäute ſind ſtark gerötet, der Atem geht ſchneller und iſt mit Ächzen und Stöhnen verbunden, Wiederkauen, Sauf- und Freßluſt ſind eingeſtellt, der Miſtabgang verurſacht Schmerzen und beſteht in kleinen, feſten, mit Blut oder Schleim bedeckten Bällchen; anderenfalls zeigt ſich auch nur ſtarkes, erfolgloſes Drängen oder gänzliche Verſtopfung, viele Tiere fangen auch an zu brechen oder zu würgen. Seltener zeigt ſich der Abſatz eines rötlichen, oder ſelbſt blutigen Harns von ſcharfem Geruche, Ausſcheidung einer ſchlechtriechenden und ſchlechtſchmeckenden Milch, beſonders noch große Empfindlichkeit der Nierengegend. Oft tritt kurz vor dem Ende Durchfall ein, die Krankheit ſelbſt entſcheidet ſich nach ein, zwei oder drei Tagen.

Die **Urſachen** ſind darin zu finden, daß die Weidetiere, hauptſächlich im Frühjahr, die jungen, friſchen, harzigen Triebe und Knoſpen der Nadel- und Laubhölzer abfreſſen, beſonders, wenn ſie nicht genügend Getränk zum Saufen haben. Darum giebt man zur **Verhütung** der Waldkrankheit vor dem Weidegang oder vor dem Austrieb in den Wald ſchleimhaltige Getränke und Heu.

Iſt die Krankheit aber ſchon vorhanden, ſo bringt man das Tier während der *Behandlung* in den Stall, reibt die Bauchwandungen mit Kampherſpiritus oder Terpentinöl, und bei großen Schmerzen mit 5 proz. Senfſpiritus ein. Um den Leib legt man Prießnitzumſchläge und giebt ſchleimige Klyſtiere, bei Verſtopfung aber nur Kaltwaſſerklyſtiere. Vor allem iſt vorläufig jede Fütterung zu unterlaſſen, als Getränk verabreicht man nur Schleim, welcher nötigenfalls den Wiederkäuern eingegeben werden muß. Eine innerliche Behandlung kann nur ein Sachverſtändiger vornehmen; äußert das Tier große Schmerzen vor dem Eintreffen des Arztes, ſo verabfolgt man eine Latwerge von 30 Gramm Altheewurzelpulver und 5 Gramm Opium mit Waſſer, bei Verſtopfung Glauberſalz in kleineren Mengen.

Homöopathie. Bei der homöopathiſchen Behandlung wird die Kur mit einigen Gaben Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen einhalbſtündlich, eingeleitet, worauf Mercur. solubil. 3. Verr., eine Bohne groß 2—4ſtündlich als das Hauptmittel folgt. Abkochungen von Gerſte oder Leinſamen als Eingüſſe und Klyſtiere ſind ebenfalls *wohlthätige* Beihilfe, gleichfalls Abſtellung der Waldweide und nur gutes, am beſten friſches oder grünes Futter und reichliches, friſches Getränk.

e. Krankheiten des Darmes.

Durchfall.

Der *Durchfall* der Rinder hat die gleichen Erſcheinungen, Urſachen und Behandlung, wie derjenige des Pferdes (ſiehe Pferd Seite 380). Doch verfüttert man bei den Milchkühen während der Behandlung noch Brot- und Brennſuppen mit Mehl von Kaſtanien, Gerſte, Eicheln, Erbſen und Hafer, und verabreicht kleine Gaben von Tormentill, Magneſium, Kochſalz, Eiſen, Weidenrinde und kohlenſaurem Natrium. Für die Wiederkäuer muß das Beifutter gekocht, gebrüht oder gequollen werden.

Verſtopfung.

Die *Verſtopfung*, meiſtens eine Begleiterſcheinung einer anderen Krankheit, ſelten ein Leiden für ſich, kennzeichnet ſich durch verringerten Appetit, etwas vergrößerten Hinterleib, ſchmutziges Maul und durch den ſehr langſamen Abſatz eines ſchwärzlichen, trockenen, oft mit Schleim bedeckten Darmmiſtes. Als ſelbſtändige Krankheit kann ſie durch einen ſchnellen Wechſel von Grünfutter auf Dürrfutter, durch zu anhaltende Fütterung mit Nachheu, oder durch Verweigerung des Getränkes *verurſacht* werden.

Die *Behandlung* leitet man durch ein erweichendes Klyſtier aus warmem Waſſer und Baumöl ein, nötigenfalls muß der im Maſtdarm angeſammelte Miſt mit der vorher eingeölten Hand entleert werden. Als Koſt verabreiche man Kleienſchlapp und ſaftiges Grünfutter, zum Saufen reines Trinkwaſſer und ſorge außerdem für mäßige Bewegung.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen, wenn die Tiere ſehr mit den Flanken ſchlagen; Nux vomica 3. Verd., 8—10 Tropfen, wenn der Leib aufgezogen; Opium 3. Verd., ebenſo, wenn Bauchſchmerzen wechſeln und das Tier wie eingeſchlafen daſteht; äußerſten Falles Plumbum 3. Verr., eine Bohne groß, wenn kein Mittel die Verſtopfung hebt und Auftreibung des Bauches vorhanden iſt.

Kolik.

Die äußeren Kennzeichen der Kolik beſtehen in einem Umſehen nach dem Bauche, das Tier hört auf zu freſſen, ſäuft viel, ſchlägt mit den Hinterfüßen nach dem Bauche, wird unruhig, ſcharrt und ſtampft mit den Füßen, der Hinterleib wird etwas aufgetrieben, und oft biegt ſich das Hinterteil plötzlich zuſammen. Der Kotabgang iſt im Anfang ſehr vermindert und weich, hört aber bald gänzlich auf, dagegen gehen häufig Winde ab, der Puls wird ſchneller und binnen 24 Stunden zeigt ſich entweder eine Beſſerung oder Übergang zu einer Darmeinklemmung. Bei längerer Dauer der Verſtopfung fängt das Tier an zu ſtöhnen, knirſcht mit den Zähnen und zeigt eine vermehrte Auftreibung des Hinterleibes.

Die Urſachen ſind äußere und innere Erkältungen, zu kaltes Saufen und überreichlicher Genuß von Rübenblättern, Kartoffeln und gefrorenem Kraut. Um Hilfe zu ſchaffen, reibt man den Bauch und die Flanken gründlich mit trockenem Stroh ab, den Bauch mit Terpentinöl oder Weingeiſt ein und deckt das Tier warm zu; den Kot, der ſich im Maſtdarm feſtgeſetzt hat, entfernt man mit der Hand oder giebt Klyſtiere von lauwarmem Waſſer mit Leinöl und Kochſalz, oder nur von warmem Seifenwaſſer. Außerdem macht man eine Einſchüttung von 30 Gramm Aſafoetida-Tinktur in einer Flaſche Kamillenthee oder verabfolgt dreiſtündlich 60 Gramm Doppelſalz, ½ Pfund Leinöl in einer Flaſche Waſſer und dieſes ſo oft, bis weicher Miſtabgang eintritt. Iſt der Kot von ſehr ſchlechtem Geruch, ſo macht man ſpäter Eingüſſe von ½ Liter Waſſer, ein halbes Weinglas voll Branntwein, 15 Gramm Senf und 7,5 Gramm Ingwer. Ferner verabfolgt man dem Tiere in einer Flaſche eine Leinſamenabkochung mit ¼ Liter Schnaps und 50—60 Gramm Aloë vermiſcht. Oder Rizinusöl, ½—1 Pfund, wird mit Baumöl vermiſcht und gleichfalls auf einmal eingegeben, bei ruhigem Pulſe, aber ſonſt ſchweren, langwierigen Fällen, ſetzt man dem letzten Mittel noch 10—20 Tropfen Crotonöl zu. Auch 1—2 Pfund Glauberſalz löſt man in heißem Kamillenthee auf und verabfolgt dieſes in einer viertel Stunde auf ein- oder zweimal. Bei der Verſtopfungskolik ſpritzt man Eſerin, zu 0,1—0,3 in 10,0 deſtilliertem Waſſer aufgelöſt, unter die Haut, oder im Anfange, wenn kein Überfreſſen zu Grunde liegt, Pilokarpin zu 0,4—0,8. Nach und vor dem Eingeben macht man zweckentſprechende Klyſtiere.

Homöopathie.

Bei der homöopathiſchen Behandlung gebe man nach Erkältung Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen einhalbſtündlich; nach kaltem Saufen und dem Genuß erfrorenen Futters Aconit. im Wechſel mit Arsen. 4. Verd., 8—10 Tropfen; nach ſchwer verdaulichem Futter Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen einhalbſtündlich in mehreren Gaben in Waſſerlöſung. Bei Verſtopfung Plumb. acetic. 3. Verr., eine Bohne groß, 1—2 Gaben.

Die Kolik des Rindes iſt am gefährlichſten, wenn ſie langwierig wird oder Ochſen befällt, da in dieſen Fällen immer Darmeinſchiebungen oder Darmeinklemmungen zu Grunde liegen, welche eine Operation erfordern, und teilt man dieſe Kolik in zwei Arten ein: **Kolik durch Darmeinſchiebung bei Kühen und Kolik durch Darmeinklemmung bei Ochſen.**

Kolik durch Darmeinſchiebung bei Kühen kennzeichnet ſich durch einen unvorhergeſehenen Kolikanfall, welcher nach einigen Stunden oder einem halben Tage wieder vorübergeht mit zurückbleibender, langwieriger Verſtopfung, die ſich durch Abführmittel nicht beſeitigen läßt. Die Hinterleibsgeräuſche, das Wiederkauen, Appetit und Durſt ſind gänzlich aufgehoben, wohl aber treten nach ein paar Tagen erneute Kolikanfälle hinzu, und durch Drücken mit der Hand verurſacht man an einer beſtimmten Stelle des Hinterleibes Schmerz. Durch Befühlen der Stelle vom Maſtdarm aus bemerkt man eine röhrenförmige, feſte, längliche Geſchwulſt, welche ſich dadurch gebildet hat, daß ſich infolge der ungleichmäßigen, wellenförmigen Bewegung eine Darmabteilung in die andere hineingeſchoben hat und ſo einen Darmverſchluß hervorbringt, bis nach einigen Tagen unter erhöhtem Puls das eingetretene Darmſtück vom Brand befallen wird und dadurch nach 6—9 oder erſt nach 10—14 Tagen zum Tode führt. Da bei jeder langwierigen Verſtopfung der Rinder eine Darmeinſchiebung vorliegen kann, wie ja auch durch Befühlen leicht zu erkennen iſt, ſo ziehe man einen Tierarzt zu Rate, welcher ſofort die für den Laien zu ſchwer auszuführende Operation vornehmen muß.

Kolik durch Darmeinklemmung bei Ochſen entſteht infolge der eigenartigen Kaſtrationsweiſe der männlichen Rinder, daß man ihnen den Samenſtrang abreißt. Dabei zerreißt auch die Falte des Bauchfelles, an welcher an dem Darmbein der Samenſtrang in der Bauchhöhle befeſtigt iſt. Von vorn kann nun eine Dünndarmſchlinge in den Riß gelangen und ſich ſo um den Samenſtrang ſchlingen, daß ſie feſtgeklemmt wird. Dieſen inneren Bauchfellbruch benennt man gewöhnlich **Knopf** oder **Überwurf**; ſiehe Geſchlechtskrankheiten.

f. Krankheiten der Leber und Galle.

Da ſich die Leber- und Gallenkrankheiten der Rinder im weſentlichen von den gleichen Krankheiten der Pferde nicht unterſcheiden, alſo faſt dieſelben Erkennungszeichen, Urſachen und Behandlung haben, haben wir als neu hier nur das Kalte Feuer und die **Hülſenwurmkrankheit** zu erwähnen, obgleich letztere nicht immer eine Erkrankung der Leber iſt.

Hülſenwurmkrankheit.

Die **Hülſenwurmkrankheit** der Rinder entſteht durch die Eier des Hülſenbandwurmes der Hunde, welche durch den Kot auf das Futter gelangen, von den Rindern mit verzehrt werden und ſo in dem Innern des Körpers Aufnahme finden. Die noch in der Eihülle befindlichen Jungen dringen in die Lunge oder in das Gehirn, am meiſten in die Leber ein, werden allmählich zu einem kleinen Bläschen, das ſich wiederum langſam vergrößert und das Gewebe, in das es eingelagert iſt, verdrängt. Die kleinen Bläschen ſtören den Geſundheitszuſtand nur wenig oder garnicht, werden ſie aber größer oder ſind ſie in großen Mengen zugegen, ſo bringen ſie viele Krankheitserſcheinungen hervor. Das Leiden wird oft mit Lungentuberkuloſe verwechſelt, wenn ſich die Würmer in der Lunge feſtgeſetzt haben, und vernimmt man in dieſem Falle oftmals einen keuchenden, matten Huſten, das Atmen wird beſchleunigt und ſchließlich tritt unter Kräfteverfall der Tod ein. Die Blaſen in der Leber rufen Verdauungsſtörungen und gelbliche Färbung der Schleimhäute hervor, ſie können aber auch vereitern, die Bauchhöhle durchbrechen und tötliche Bauchfellentzündungen herbeiführen. Eine erfolgreiche Behandlung giebt es nicht, und thut man am beſten, ſowie ſich ausreichende

Verdachtsgründe zeigen, das erkrankte Tier zu ſchlachten, da das Fleiſch noch gut zu genießen iſt, wenn nicht ſchon eine weitvorgeſchrittene Abmagerung vorherrſcht. Die mit Blaſen durchſetzten Eingeweide und Teile dürfen aber nicht an Hunde verfüttert werden, ſondern ſind durch Feuer zu vernichten.

Ein ähnlicher Zuſtand iſt die Leberegelkrankheit, welche aber, da ſie am häufigſten bei Schafen auftritt, erſt im nächſten Kapitel Behandlung findet.

Kaltes Feuer.

Das ſogenannte Kalte Feuer (Lederbund) des Rindes beſteht in verminderter Freßluſt, Verſtopfung, zuweilen ſogar Aufblähen des Bauches; dabei nimmt die Haut einen lederartigen Zuſtand an, die Haare werden ſtruppig und ſtehen in die Höhe, verlieren ihren natürlichen Glanz und ſind wie mit einem weißlichen Pulver beſtreut, auch liegt die Haut feſt auf dem Körper und beim Darüberſtreichen oder bei feſtem Ziehen an der Haut hört man ein kniſterndes Geräuſch; bei Milchkühen wird auch der Milchertrag ein geringerer. Dieſes Leiden wird durch Näſſe oder Erkältung verurſacht und wird wahrſcheinlich durch einen krankhaften Zuſtand der Leber hervorgerufen; man verabreicht während der Behandlung gutes Futter und lauwarmes Schrot- oder Mehlgetränk. Innerlich giebt man Pulver von Kalmuswurzel, Enzianwurzel, Spießglanz und Schwefel, von jedem ein halbes Pfund, vermengt dieſes gut untereinander und verabfolgt davon täglich dreimal, morgens, mittags und abends, einen gehäuften Eßlöffel voll in Waſſer.

Bei der homöopathiſchen Behandlung gebe man Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich. **Homöopathie.**

4. Krankheiten im Gefäßſyſtem.

a. Krankheiten des Herzens.

Traumatiſche Herz- und Herzbeutelentzündung.

Die traumatiſche Herz- oder Herzbeutelentzündung kommt ziemlich häufig und namentlich oft in kleineren Wirtſchaften vor. Sie wird durch das Eindringen eines ſpitzen, harten Körpers in das Herz hervorgerufen. Es können dies Nadeln, Nägel, Meſſer, Scheren u. ſ. w. von ziemlicher Größe ſein, die das Tier mit dem Futter verſchluckt. Da die zweite Magenabteilung der Wiederkäuer, Haube genannt, vom unteren Ende des Herzbeutels nur 2—4 Zentimeter entfernt iſt, ja ſich dieſem beim Wiederkauen noch mehr nähert, ſo iſt es leicht erklärlich, daß die ſpitzen Körper nach der Durchbohrung der Magenwände und des Zwerchfelles in den Heuzbeutel und das Herz gelangen.

Die erſten Erſcheinungen der Krankheit ſind wechſelnde Freßluſt, zeitweiliges Fröſteln, öfteres Aufblähen, Verſtopfung und Trägheit. Die Tiere ſtöhnen zuweilen, namentlich nach dem Freſſen, und drückt man mit der Hand gegen die untere Bauchwand, Fig. 369, oder biegt man ihnen den Rücken ein, ſo äußern ſie Schmerz. Beim Bergſteigen, wobei die Baucheingeweide nach dem Becken gedrängt werden und der fremde Körper zurücktreten kann, ſpüren die Tiere Erleichterung, beim Bergabwärtsgehen indeſſen ſtöhnen ſie heftig. In manchen Fällen ſtellt ſich auch Huſten ein. Der Herzſchlag, der anfänglich ſchnell und pochend war, wird weniger fühl- und hörbar. Sobald der fremde Körper in den Herzbeutel gelangt iſt, kann man bei Anlegung des Ohres dicht über dem linken Ellenbogen ein Plätſchern und Schaben hören. Das Wiederkäuen wird nun ganz aufgehoben und die ſeitlich von der Luftröhre liegenden Adern, die im geſunden Zuſtande nicht ſichtbar hervortreten, ſchwellen in Form eines Stranges an, Fig. 370. Nach kurzer Zeit bilden ſich dann teigige, kalte Geſchwülſte am Halſe und der Wamme, Fig. 371, drückt man mit dem Finger auf dieſelben, ſo bleibt der Eindruck minutenlang ſichtbar. Das Stöhnen nimmt nun immer mehr zu, das Atmen wird ebenfalls erſchwert und die Körperwärme ſteigt mitunter bis zu 42 Grad C. Sobald ſich dieſe Anſchwellungen zeigen, ſteht der Tod nahe bevor. Es ſtellt ſich Durchfall ein und das Tier ſtirbt am Zehrfieber oder an einer plötzlich auftretenden, heftigen Bruſtentzündung.

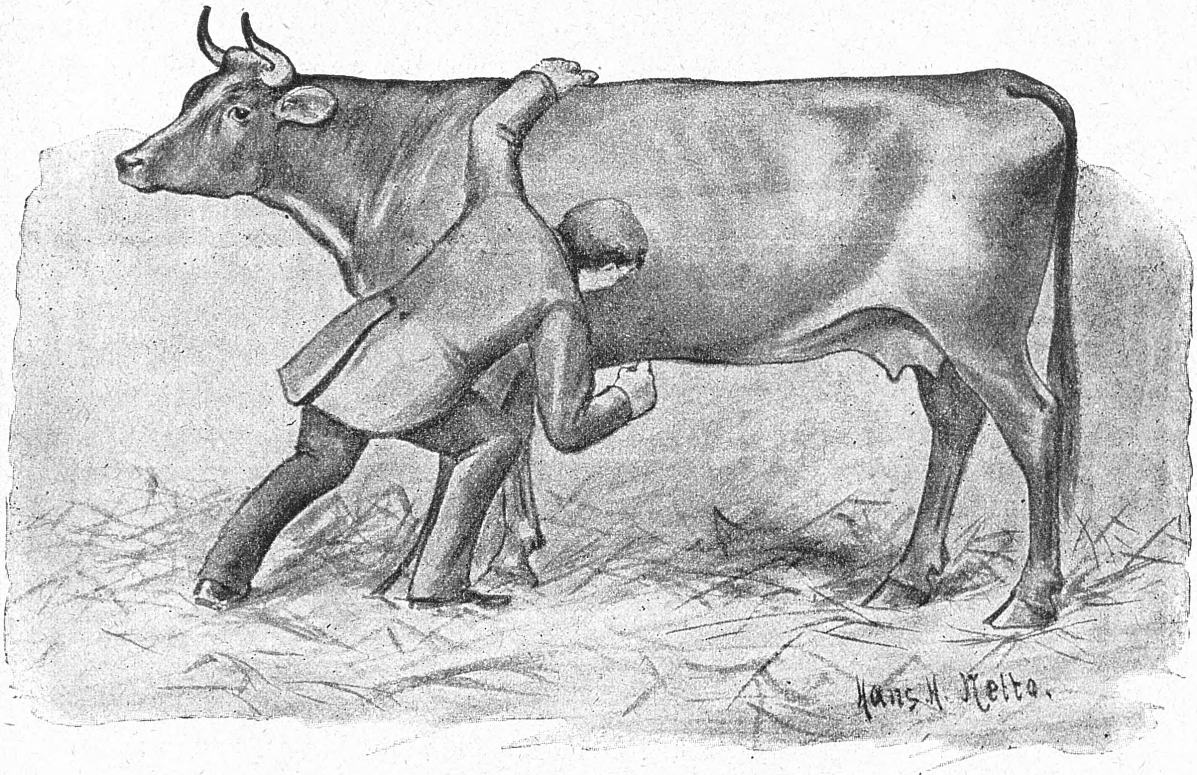

Hans H. Nelto.

Fig. 369. **Unterſuchung auf Fremdkörper.**
(Text ſ. S. 731.)

Eine Behandlung einzuleiten, empfiehlt ſich nur ganz im Anfange der Krankheit. Beobachtet man nach dem Freſſen ein öfteres Stöhnen des Rindes und zeigt es bei Druck gegen die Haube eine große Empfindlichkeit, ſo gebe man als Abführmittel eine Miſchung von 250 Gramm Glauberſalz, 30 Gramm Eibiſchpulver und 25 Gramm Brechweinſtein in drei

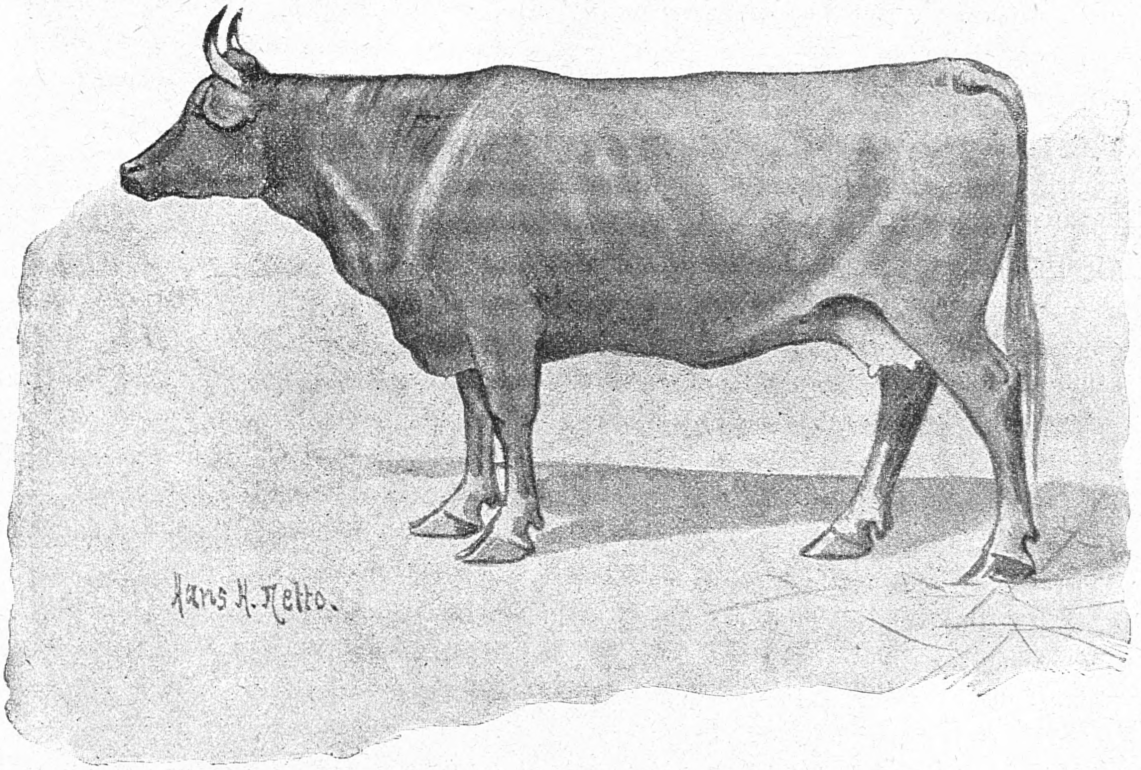

Hans H. Netto.

Fig. 370. **Angeſchwollene Halsader bei Fremdkörpern im Herzen.**

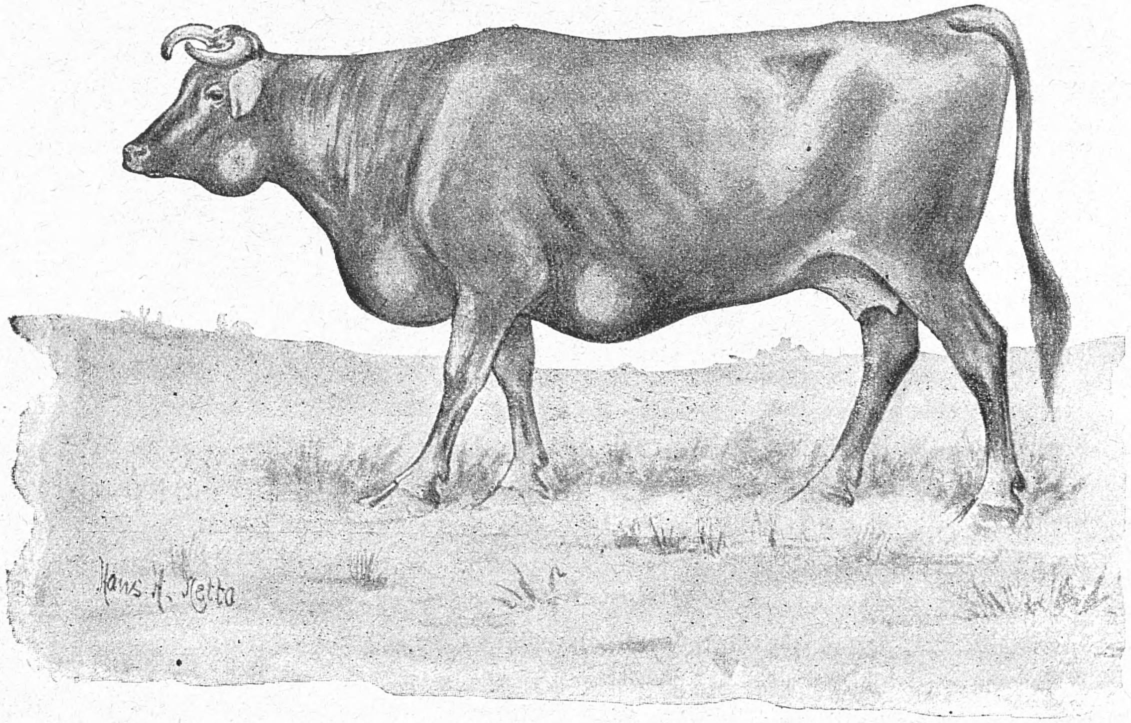

Hans H. Netto

Fig. 371. **Waſſerſüchtige Anſchwellungen bei Fremdkörpern im Herzen.**

Stunden auf zweimal verteilt und ſchütte ſie jedesmal in 1 Liter warmes Waſſer. Außerdem ſei man mit der Fütterung ſehr vorſichtig und ſtelle das Tier mit den Vorderbeinen hoch und laſſe es niemals bergab gehen. Sobald indeſſen die Halsadern anſchwellen und das plätſchernde Geräuſch hörbar wird, ſchreite man unverzüglich zum Schlachten. Haben ſich ſchon kalte, teigige Geſchwülſte am Halſe und Triel gezeigt, ſo iſt das Fleiſch des Tieres nicht mehr genießbar. Bei der Sezierung des toten Tieres findet man Herz und Herzbeutel zu einem unförmigen Klumpen verwachſen, und es zeigt ſich in ſeinem Innern der fremde Körper und mehrere Liter einer übelriechenden, jauchigen Flüſſigkeit.

Die andere Form der Herz- und Herzbeutelentzündung, die durch innere Urſachen entſteht, ſiehe Pferd, Seite 403—405.

b. Krankheiten des Blutes.

Fieber.

Kennzeichen, Urſachen und Behandlung des Fiebers ſind die gleichen wie beim Pferd, ſ. S. 405, wir beſchränken uns daher hier auf folgende Angaben:

Ein geſundes Rind hat für gewöhnlich 39 Grad C., nach Bewegung ein Grad mehr und des Abends 0,5 Grad mehr. Die Zahl der Puls- und Herzſchläge beträgt bei einem erwachſenen Rind 45—50 in der Minute, bei halbjährigen 56—68, bei einjährigen 56—68, bei zweijährigen 56—64. Auch die Zahl der Atemzüge vermehrt ſich bei eintretendem Fieber oft, ſie beträgt im normalen Zuſtande bei erwachſenen Rindern 16—20, bei neugeborenen 50, bei halbjährigen 36, bei einjährigen 30, bei zweijährigen 24—28 in der Minute.

Kongeſtionen.

Siehe Pferd, Seite 408.

Blutarmut.

Bei der **Blutarmut** ſind die Erſcheinungen und die **Behandlung** die gleichen wie beim Pferde, ſ. S. 408. Leiden Milchkühe daran, ſo gebe man ihnen gebrühtes Haferſchrot unter das Futter, bei Kälbern verabreiche man etwas Mais- und Erbſenmehl, gekochte Kartoffeln, Vollmilch, Kleeheu und in manchen Fällen auch phosphorſauren Kalk. Leidet ein Rind an Weißblütigkeit, ſo thut man gut, es möglichſt bald zu ſchlachten.

Die übrigen Krankheiten des Blutes ſind die gleichen wie beim Pferde; nur bei der Venenerweiterung iſt noch zu bemerken, daß **Venenerweiterungen**, auch **Aderknoten** genannt, zuweilen am Euter, in der Scheide und in der Gebärmutter der Kühe vorkommen. Ihre Behandlung ſiehe Pferd S. 417.

Hautwaſſerſucht.

Die **Hautwaſſerſucht** iſt zumeiſt nur eine Teilerſcheinung der allgemeinen Waſſerſucht, oder ſie zeigt ſich infolge von Bauch-, Bruſt- oder Herzbeutelwaſſerſucht. Nur bei Rindern und Schafen kommt ſie als ſelbſtändiges Leiden vor, geht aber dann bei zweckmäßiger

Behandlung ſchnell vorüber. Sie äußert ſich durch teigige, ſchmerzloſe Anſchwellungen an der unteren Bruſt- und Bauchfläche, den Gliedmaßen, überhaupt an den abhängigen Stellen des Körpers. Außerdem iſt eine verminderte Freßluſt bei vermehrtem Durſt, blaſſe Färbung der Schleimhäute, mangelhafte Verdauung und Mattigkeit wahrzunehmen. Die Haut der Tiere wird trocken und rauh, und die Haare ſtehen borſtenartig in die Höhe.

Die **Urſache** der Hautwaſſerſucht iſt eine ſchlechte Ernährungsweiſe, wie ſie namentlich in Zuckerfabriken bei zu reichlicher Verfütterung der Rübenſchlämpen vorkommt.

Die **Behandlung** beſteht faſt ausſchließlich in Verbeſſerung der Nahrungsmittel. Man gebe den Tieren vor allem eiweißhaltiges Trockenfutter, wie z. B. Wieſen- und Kleeheu, Körnerfutter, Hülſenfrüchte, Leguminoſenſtroh, Malzkeime, Ölkuchen und hebe die Verdauung durch einige Abführmittel; bei Zugtieren ſorge man für Regelung der Arbeit.

Homöopathie.

Die homöopathiſchen Mittel ſind im allgemeinen dieſelben wie bei der gewöhnlichen Waſſerſucht. Man gebe als Hauptmittel Arsen., 4. Verd. 8—10 Tropfen, ſtündlich mit China 3. Verd., 8—10 Tropfen, im Wechſel. Bei Hautwaſſerſucht allein haben ſich auch noch Dulcamara, Colchium, Solanum nigrum und Sulphur bewährt.

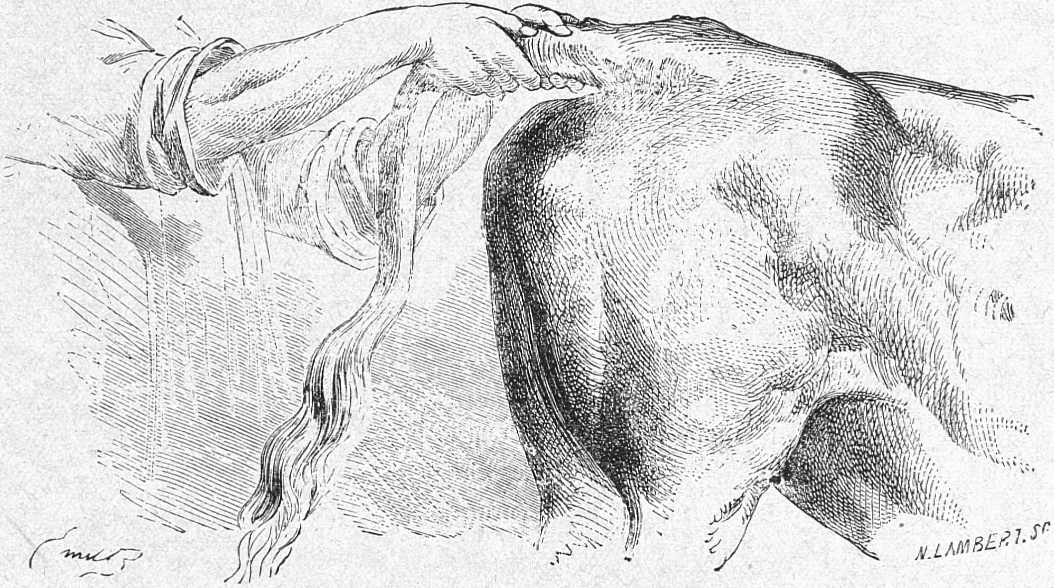


Fig. 372. **Fühlen des Pulſes bei dem Rindvieh.**

c. Krankheiten des Lymphgefäßſyſtems.

Lymphgefäßentzündung.

Die **Lymphgefäßentzündung** tritt bei Rindern namentlich an der Innenſeite der Schenkel auf und äußert ſich durch Bildung von Knoten, die ſich wie eine Perlenſchnur hinziehen. Ihre **Behandlung** ſiehe Pferd, S. 422.

Lymphdrüſenkrankheiten.

Die Lymphdrüſenkrankheiten ſind beim Rinde dieſelben wie beim Pferde (ſiehe S. 423). Beſonders zu erwähnen iſt nur die **Verkalkung der Bronchialdrüſen und der Lymph-**

drüſen am Kehlkopf, die häufig bei tuberkuloſen Kühen vorkommt. Es zeigen ſich dabei am Kehlkopf harte, ſcharf begrenzte, runde Geſchwülſte ohne die Erſcheinung einer Entzündung. Dieſe verkalkten Drüſen bilden unter Umſtänden eine ſteinharte, feſte Maſſe von mehreren Pfunden, die durch den Druck, den ſie auf die großen Blutgefäße ausüben, Störungen im Blutkreislauf verurſachen, und den Schlund der Kuh ſo heftig zuſammenpreſſen, daß chroniſches Aufblähen des Tieres die Folge iſt.

Die Behandlung der verkalkten Lymphdrüſen beſteht am beſten darin, daß man ſie herausſchneidet, doch erfordert eine derartige Operation die größte Vorſicht, da große Blutgefäße in unmittelbarer Nähe liegen. Will man ſie auf andere Weiſe zu beſeitigen ſuchen, ſo ergreife man dieſelben Maßregeln, die bei den übrigen Lymphdrüſenkrankheiten angegeben ſind. Das Einfachſte iſt es in jedem Falle, das Tier zu ſchlachten.

5. Krankheiten der Harnorgane.

a. Krankhafte Veränderungen des Harns.

Blutharnen.

Das Blutharnen tritt am häufigſten beim Rinde auf, und zwar auch ſeuchenartig , infolge gemeinſamen Weideganges, wo ſich viel Gelegenheit zur Aufnahme reizender Futterſtoffe oder ungeſunden Waſſers findet. Bezüglich der Symptome, Urſachen und Behandlung ſiehe Pferd, S. 426.

Das Blutharnen kann ſich bei längerem Beſtehen zu Nierenentzündung und gleichzeitiger Abmagerung entwickeln, weshalb die Behandlung möglichſt früh einzugreifen hat. Wo die Krankheit einen milzbrandartigen Charakter hat, wie es im Hochſommer bisweilen vorkommt, iſt dieſelbe als Milzbrand zu behandeln (ſiehe dieſen).

Bei der Behandlung iſt auf die Reizung der Verdauungswerkzeuge beſondere Rückſicht zu nehmen; eine hierfür dem Rinde gereichte Kalomelgabe betrage 1—2 Gramm.

Homöopathie. Die Homöopathie verordnet für Rinder neben angemeſſener Diät in leichteren Fällen Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich und wenn Fieber vorhanden, ſo läßt man Arsenic. 4. Verd., 8—10 Tropfen, und Ipecacuanha 3. Verd., 8—10 Tropfen in dreiſtündigem Wechſel folgen. Iſt die Krankheit in höherem Grade vorhanden und Waldweide die Veranlaſſung, ſo iſt Cantharidis 5. Verd., 5 Tropfen zweiſtündlich, das Hauptmittel; wo die Tiere infolge des Verſchlingens von Inſektenbrut erkrankt ſind, iſt Spir. camphorat. 3 Tropfen alle 3 Stunden, anzuwenden. Wenn im Einzelfalle das Blutharnen durch Einwirkung einer mechaniſchen Gewaltthätigkeit auf die Nierengegend entſtanden, ſo iſt Arnica 3. Verd., 8—10 Tropfen in zweiſtündlicher Gabe, im Verein mit kalten Umſchlägen auf die Nierengegend anzuwenden. Ferner ſind empfohlen: Ipecacuanha 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich, wenn die Urſachen des Übels unbekannt und wenn Durchfall zugegen, ſowie

Phosp. 5. Verd., 8—10 Tropfen auf gleiche Weiſe, wenn die Tiere infolge des erlittenen Blutverluſtes bereits ſehr ſchwach und entkräftet ſind.

Schwarze Harnwinde.

Die ſchwarze Harnwinde (das Blutfarbſtoffharnen) kommt auch beim Rinde vor und entſteht infolge des Genuſſes ſcharfer, giftiger oder verdorbener Stoffe, manchmal auch durch plötzliche heftige Erkältungen.

Die ſchwarze Harnwinde iſt nicht mit dem Blutharnen zu verwechſeln; bei ihrem Beſtehen finden ſich keine Blutkörperchen im Harne, wie dies beim Blutharnen ſelbſt der Fall iſt. Übrigens ſind die Symptome dieſelben, wie ſchon beim Pferde beſchrieben und auch die Behandlung deckt ſich mit derjenigen der ſchwarzen Harnwinde des Pferdes. Aber die Harnwinde der Rinder geht beſonders bei rechtzeitigem Erkennen des Übels und bei raſcher Beſeitigung der Urſachen viel ſchneller und günſtiger vor ſich als dieſe.

Oft iſt jedoch die Behandlung inſofern zu erweitern, daß man neben entſprechender augenblicklicher Diät auch auf die Kultivierung, Drainage und Düngung u. ſ. w. der Äcker und Wieſen, und ebenſo auf den Bau geſunder Viehſtände und Stallungen ſein Augenmerk richten muß.

Blaſenſteine.

Ein bei Pferden und Ochſen nicht ſo ſelten vorkommendes Übel ſind die Blaſenſteine (Harnſteine). In der chemiſchen Zuſammenſetzung derſelben findet ſich hier, wie bei allen Pflanzen freſſenden Tieren, beſonders kohlenſaurer Kalk, außerdem auch noch kohlenſaure Magneſia, Kieſelerde u. ſ. w. vor. Erſcheinungen und Behandlung ſiehe Pferd.

b. Krankheiten der Nieren.

Nierenentzündung.

Wie beim Pferde kommt die Nierenentzündung auch beim Rinde beſonders als Begleiterſcheinung anderer Krankheiten vor. Sie hat, neben den ſchon beim Pferde angegebenen charakteriſtiſchen Merkmalen, bei der Kuh einen mit Schleim, Blut oder Eiter untermiſchten Harnabſatz. Ihre Feſtſtellung als Nierenentzündung wird daher auch am ſicherſten durch die Unterſuchung des Harns ſelbſt erreicht.

Die Behandlung ſiehe Pferd.

Als Abführmittel giebt man Rindern Glauberſalz mit Öl und Schleim. Beſonders wichtig iſt es auch, die Tiere zum Schwitzen zu bringen, man wendet hierfür neben Prießnitzumſchlägen vorſichtig auch einige Gaben (0,2—0,5) ſalzſauren Pilokarpins an. Um die Herzthätigkeit zu heben, verabreiche man hier 3—6 Gramm Fingerhutkraut.

Der Gefährlichkeit der Krankheit wegen iſt die Behandlung derſelben möglichſt früh einem Sachverſtändigen zu übergeben.

Nierenſteine.

Siehe Pferd, S. 432.

c. Krankheiten der Harnblaſe.

Harnverhaltung, Harnbeſchwerden, Harnkolik.

Harnverhaltung findet ſich bei Ochſen und Bullen häufiger als bei Kühen, da die Harnröhre der männlichen Tiere eine viel engere iſt. Unter dem Namen Harnbeſchwerden oder Harnverhaltung verſteht man alle diejenigen Krankheiten, welche die natürliche Harnabſonderung in irgend einer Weiſe beeinträchtigen, ſo z. B. Blaſenkrampf und Lähmungen, Blaſenvorfall u. ſ. w.

Blaſenentzündung, Blaſenkatarrh.

Siehe Pferd, Seite 433.

Blaſenkrampf.

Siehe Seite 435. Als Einſchütt kann bei Rindern warmer Baldrian- oder Kamillenthee in Anwendung gebracht werden, um große Unruhe und heftige Harnkolik zu bekämpfen.

Blaſenlähmung.

Siehe Seite 435. Innerlich reicht man Rindern wöchentlich zwei- oder dreimal 0,05—0,15 Strichninum nitricum; ebenſo nach Vorſchrift des Arztes Secale cornut. in warmem Bier u. ſ. w.

Blaſenvorfall und Blaſenumſtülpung.

Siehe Seite 436.

d. Krankheiten der Harnröhre.

Harnröhrenentzündung und Harnröhrenkatarrh.

Siehe Seite 437.

Harnröhrenverengerung.

Siehe Seite 438. Iſt Hilfe nicht mehr möglich, ſo legt man eine künſtliche Harnfiſtel an, um das Tier wenigſtens noch für die Maſtung zu retten.

Harnröhrenſteine.

Bezüglich der Symptome ſiehe Seite 439. Zur Behandlung, d. h. zur Operation dieſes Leidens wird der Ochſe oder Stier mit der rechten Seite an eine Wand oder in einen Kaſtenſtand geſtellt. Danach bindet man ſeinen Kopf kurz hoch; ebenſo wird der linke Vorderfuß aufgebunden, die Hinterbeine aber mittels eines weiteren Strickes gefeſſelt und letzterer hierauf zwiſchen den Vorderbeinen des Tieres durchgezogen und am Hals oder den Hörnern befeſtigt. Um den Bauch wird noch ein Gurt geſchlungen, welcher an der Wand ſo feſtzumachen iſt, daß ſich das Tier nicht niederwerfen kann. Je nach dem Sitze des Steines, reſp. der Steine, wird nun die Operation ausgeführt. Dieſe kann indeſſen ſo gefährlich werden, daß ſie von einem Tierarzte ausgeführt werden muß. Die Wunde hat man durch Anwendung von Karbolwaſſer peinlich ſauber zu halten. Treten nach kurzer Zeit wäſſerige Anſchwellungen auf, ſo hat man weitere Einſchnitte vorzunehmen. Auch werden

Drainröhren eingelegt und der Abfluß mit Karbolwaſſer gefördert. Bei Harnröhreneinſchnürungen oder bei Wiederauftreten von Harnröhrenſteinen bleibt wohl nur das Anlegen einer Fiſtel wie bei der Harnröhrenverengerung übrig, um das Tier noch zur Maſt verwerten zu können. Zu dieſem Behuf macht man Sitzbeinausſchnitte, unterhalb des Afters ebenfalls eine Hautwunde und nachdem man die Rute frei präpariert hat, ſchneidet man ſie quer ab und heftet endlich die Wunde in der Weiſe, daß der obere Stumpf der Rute aus ihr hinausrage.

6. Krankheiten der Atmungsorgane.

Katarrhe.

Siehe Seite 439.

Bösartiges Katarrhalfieber oder Kopfkrankheit.

Das bösartige Katarrhalfieber, auch als brandiges Schnupfenfieber, Hörnerkrankheit, Kopfkrankheit, bösartiger Naſenkatarrh oder Rotz des Rindes bezeichnet, befällt am häufigſten junge Kühe und Ochſen und iſt durch raſchen und gefährlichen Verlauf charakteriſiert.

Die Erſcheinungen ſind im Beginne der Krankheit Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, hoch- oder bläulichrot gefärbte Naſenſchleimhaut, geſchwollene, entzündete Augen, heißes Maul und Hitze am ganzen Kopfe, beſonders am Grund der Hörner, ſehr trockenes Flotzmaul, heiße Beſchaffenheit der ausgeatmeten Luft, verminderte Freßluſt und geſteigerter Durſt, ſeltener Miſtabgang und endlich Fieber. Bald zeigt ſich ſtarker Thränenfluß mit Schließen der Augenlider; die durchſichtige Hornhaut des Auges nimmt eine blaugraue, zuletzt weißgraue Färbung an; aus den Naſenlöchern fließt ein anfangs mäßiger, dann dicklicher, nußfarbener Schleim und die Naſenſchleimhaut erſcheint gelockert, das Atemholen wird ſchnaufend, raſſelnd; ein ſchwacher Huſten läßt ſich vernehmen und Fieber und Hinfälligkeit nehmen ſchnell zu. Das Tier liegt viel und iſt mit dem Kopfe ſehr unruhig; folgt nicht baldige Beſſerung und Beſchränkung des örtlichen Leidens, ſo fließt nun bald aus dem Maule ein übelriechender Schleim und Speichel, es tritt ſtarker Durchfall ein, und der Naſenausfluß wird jauchig. Nunmehr tritt Brand hinzu, von welchem die Schleimhäute bald zerſtört werden. Von dieſem Brande wird übrigens oft auch die Fleiſchwand der Hörner und Klauen ergriffen, wodurch ſich letztere loslöſen und abfallen. Iſt nach 5—11 Tagen keine Beſſerung erfolgt, ſo iſt der Tod gewiß. Man rechnet 60—70 Sterbeprozente; gelingt aber eine Beſſerung, ſo hat ſie oft noch ſchlimme Nachkrankheiten im Gefolge.

Die Urſachen dieſer Krankheit ſind nicht ſicher feſtgeſtellt, man führt in erſter Reihe Erkältungen, welche durch direkt auf den Kopf und die Naſe wirkende Zugluft in unpaſſend konſtruierten Stallungen zugezogen wurden, an, dann Erkältungen überhaupt der durch die heiße und dunſtige Stallluft verweichlichten und im Haarwechſel befindlichen Tiere, der Beſuch von Herbſtweiden an kühlen, nebligen Tagen und dergl. mehr.

Was die Behandlung anbetrifft, ſo iſt ſie nur in leichteren Fällen von einigem Erfolg begleitet. Man hat ſobald als möglich das kranke Tier abzuſondern und in einem luftigen, mäßig warmen Stall auf reichlicher, reiner Streu unterzubringen; dann aber beſpritze man den Körper mit einem Gemiſch von 100 Gramm Kampherſpiritus und 50 Gramm Terpentinöl, oder nur mit Eſſig und reibe gut mit Wollappen nach. Auch können Umſchläge mit Eiswaſſer, Lehm oder Eſſig auf Kopf, Nacken und Hörner gemacht werden. Bei zunehmender Schwäche wendet man zweiſtündlich Baldrianthee mit Salmiak (12 Gramm) oder 15 Hoffmannstropfen an. Gleichzeitig läßt man Eſſigdämpfe einatmen, indem man Eſſig auf eine erhitzte Schaufel oder in einen Kübel heißen Waſſers ſchüttet. Ebenſo kann man Einatmungen von 1 proz. Lyſollöſung vornehmen. In Maul und Naſe aber macht man täglich 2—3 mal Einſpritzungen von 300 Gramm Waſſer und 15 Gramm Karbolſäure oder ſolche ebenfalls von 1—2 proz. Lyſollöſung. Auch gegen etwa vorhandenen Knötchenausſchlag werden Lyſoleinſpritzungen angewandt, wie auch die Augen damit zu behandeln ſind. Bei auffallendem Kräfteverfall gebe man folgende Präparate auf zweimal als Einſchütt: ½ Liter Holunderthee, 8 Gramm kohlenſaures Ammoniak und 30 Gramm verſüßten Salpetergeiſt, oder ½ Liter heißen Waſſers und dazu je 10 Gramm virginiſche Schlangenwurzel, Pfeffermünzkraut und Engelwurzel. Auch verabfolgt man gegen Abſtumpfung und übermäßige Schwäche täglich 1—2 mal 20—30 Gramm Lyſol in ¼ bis ½ Liter Branntwein. Durchfall behandelt man wie gewöhnlich; übrigens iſt dieſer gewöhnlich ein Vorbote des Todes.

Iſt hohes Fieber zugegen, dann verſuche man innerhalb vier Stunden auf zweimal folgende Miſchung: ½ Liter Schnaps und ¾ Liter Waſſer mit 40 Gramm Antifebrin. Beim Einſchütten muß man indeſſen ſehr behutſam vorgehen, da infolge des erſchwerten Atmens leicht Erſtickung eintreten kann, wenn die Flüſſigkeit etwa in die Lunge gelangt.

Muß zur Schlachtung des kranken Tieres geſchritten werden, ſo darf man doch das Fleiſch nicht gebrauchen. Jedenfalls iſt ärztliches Gutachten, wie ärztliche Hilfe in allen ſchwierigeren Fällen dringend geboten.

Hat man aber eine Beſſerung erreicht, dann iſt weiterer Anſteckung durch gehörige Desinfektion zu ſteuern. Auch ſorge man für angemeſſene Nahrung, wie Grünfutter, zerſtampfte Rüben u. ſ. w., um die Kräfte des Tieres wieder zu heben, aber auch das Wiederkauen von neuem herzuſtellen. Zu dieſem Behufe reiche man etwas Salzſäure. Rückfällen iſt in jeder Weiſe vorzubeugen.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man im erſten Beginn der Krankheit Apis und Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen im ſtündlichen Wechſel in Waſſerlöſung mit der Glasſpritze ein, damit man nicht genötigt ſei, den Kopf hochzuhalten. Sobald ein mißfarbiger Naſenausfluß eintritt, gebe man Arsen. 3. Verd., 8—10 Tropfen und bei üblem Geruche Kreosot. 3. Verd., 8—10 Tropfen, 1—2 ſtündlich. Um den Naſenausfluß zu beſchleunigen, kocht man Heuſamen oder Gerſte auf und hält dem Tiere die dampfende Abkochung unter den Kopf. Nötigenfalls hängt man über den Kopf des Tieres eine Pferdedecke, um die Dämpfe zur vollen Wirkung zu bringen. Auch Karbol- und Kreolindämpfe werden empfohlen. Zu dieſem Zwecke nimmt man 3—5 Liter kochendes Waſſer und ſetzt 3—5 Eßlöffel Karbolſäure oder Kreolin unter Umrühren zu. Sobald die Dampfbildung nachläßt, erwärmt man die betreffende Flüſſigkeit durch ein glühendes Eiſen. Zu beachten iſt aber bei dieſem Verfahren, daß die Dämpfe nicht zu heiß an das Tier gelangen. Wenn nach gebrochener Krankheit noch ein dickſchleimiger Naſenausfluß nebſt ſchwieriger Abſonderung in den Augenwinkeln fort beſtehen ſollte, iſt Puls. 3. Verd., 8—10 Tropfen in täglich 2—3 maliger Gabe anzuwenden.

a. Krankheiten der Naſe und des Rachens.

Naſenbluten.

Siehe Pferd, Seite 440.

Kieferhöhlen- und Stirnhöhlenentzündung oder -Katarrh.

Kieferhöhlen und Stirnhöhlenentzündung kommt bei Rindern nach Abbrechen des Hornzapfens vor und fordert dieſelbe Behandlung wie beim Pferd.

Halsentzündung, Bräune.

Bezüglich der Symptome, Urſachen u. ſ. w. ſiehe Pferd. Auch die Behandlung deckt ſich faſt vollſtändig mit derjenigen des Pferdes. Die Kehlkopfgegend iſt täglich zweimal mit Kampherliniment einzureiben und hierauf der Hals warm einzuwickeln. Ferner macht man einen Aderlaß von 6—8 Pfund und giebt auch, wenn noch möglich, in je drei Stunden einen Spatel folgender Latwerge: 250 Gramm Glauberſalz, 90 Gramm Salpeter mit etwas Mehl, Honig und Waſſer. Das Maul wird halbſtündlich mit Waſſer, dem man etwas Honig zugeſetzt hat, ausgeſpritzt; als Tränke giebt man häufig warmes Mehl- oder Kleienwaſſer.

Die Krankheit iſt im allgemeinen nicht gefährlich und kann in 8—10 Tagen wieder in Beſſerung übergehen.

Kroupöſe Bräune.

Viel ſchlimmer als die gewöhnliche, iſt die kroupöſe Bräune, welche eine Fortſetzung der vorigen, oder Begleiterſcheinung anderer Krankheiten ſein kann. Glücklicher Weiſe kommt ſie jedoch nicht ſehr oft vor.

Sie kennzeichnet ſich ganz beſonders durch Ausſchwitzung plaſtiſcher Stoffe in Form hautartiger Gebilde, wobei die Atemnot den höchſten Grad erreicht und zur Erſtickung führen kann. Neben der eben angeführten Haupterſcheinung zeigt ſich eine heftige Schwellung der Kopf- und Halsadern, und das Atmen geht röchelnd und pfeifend mit großer Beſchwerde vor ſich. Auch häufige Huſtenanfälle treten bald hinzu, wobei dann ſchleimhautartige Maſſen ausgeworfen werden.

Der großen Erſtickungsgefahr wegen, die die kroupöſe Bräune mit ſich bringt und überhaupt ihres heftigen Verlaufes wegen, iſt die Behandlung dieſes Leidens eigentlich nur Sachverſtändigen zu überlaſſen. Geht das aber aus irgend einem Grunde nicht an, dann nehme man zunächſt einen ſtarken Aderlaß vor und brenne oder brühe mit kochendem Waſſer die Gegend längs der Luftröhre; auch kann Canthariden- oder Brechweinſteinſalbe eingerieben werden. Bereits in der Luftröhre entſtandene, eiterige oder brandige Hautmaſſen verſucht man dadurch zu beſeitigen, daß man das Tier durch Drücken am Kehlkopf zum Huſten reizt. Innerlich giebt man in kleinen Portionen: 1 Pfund Glauberſalz, 90 Gramm Salpeter und 15 Gramm Brechweinſtein oder Kalomel. Dieſe Mittel werden zu einer dünnen Latwerge präpariert.

Als Nahrung gebe man, wo noch die Möglichkeit zur Nahrungsaufnahme vorhanden iſt, weiches Grünfutter oder mit heißem Waſſer angebrühtes und wieder verkühltes Heu, als Getränk reines, etwas verſchlagenes Waſſer, das dem kranken Tiere, öfters erneuert, ſtets zur Verfügung geſtellt ſein ſollte, da daſſelbe ſich gern das Maul damit ausſpült.

Homöopathie. Die Homöopathie beginnt in höheren, von Fieber begleiteten Krankheitsgraden, die Kur mit einigen Gaben Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen halbſtündlich; hierauf ſofort Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen, wenn die beſonders hervortretenden Schlingbeſchwerden die vorherrſchende Affektion des Schlundkopfes anzeigen; Jodum 3. Verd., 8—10 Tropfen, wenn der Kehlkopf beſonders ergriffen iſt, erkennbar an dem kiemenden, pfeifenden Atmen und an dem krächzenden Huſten. Beide Mittel werden in Waſſerlöſung zweiſtündlich mittels Glasſpritze beigebracht. Zur Beförderung des Eiterdurchbruches vorhandener Abſzeſſe gebe man Hepar sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß, viertelſtündlich eine Gabe.

b. Krankheiten des Kehlkopfes.

Siehe S. 448.

c. Krankheiten der Luftröhre, Bronchien und Lunge.

Die bei dem Pferde unter dieſem Kapitel behandelten Krankheiten kommen mehr oder weniger auch beim Rinde vor. Außer dieſen aber iſt hier noch anzuführen der

Totenkropf.

Der Totenkropf iſt ein nur beim Rinde vorkommendes Leiden. Das Tier ſtreckt dabei den Hals lang aus, atmet ſehr beengt, huſtet unter Atemnot und verendet bald.

Die Behandlung iſt eine ganz unſichere; zum Glück kommt das Leiden nicht häufig vor.

Homöopathie. Man empfiehlt homöopathiſch Drosera, Belladonna, Calc. carb., Mercur. viv., Graphit., Hepar u. ſ. w.

---

7. Krankheiten des Nervenſyſtems.

a. Krankheiten des Gehirns.

Gehirnanämie.

Siehe Pferd, S. 462.

Ohnmacht (Scheintod).

Siehe Pferd, S. 463.

Schwindel.

Schwindelanfälle treten namentlich bei Zugochſen auf. Das Tier fängt plötzlich an, unſicher zu gehen, taumelt und ſtürzt beſinnungslos nieder. Der Anfall geht ſchnell vorüber. Urſachen und Behandlung ſiehe Pferd, S. 464.

Gehirnkongeſtion.

Siehe Pferd, S. 465.

Gehirnerſchütterung.

Bei Gehirnerſchütterung ſind die Erſcheinungen, ſowie die Hilfeleiſtungen dieſelben wie beim Pferde, ſiehe S. 466. Die homöopathiſchen Mittel ſind: Aconit., Arsen., Arnica. **Homöopathie.**

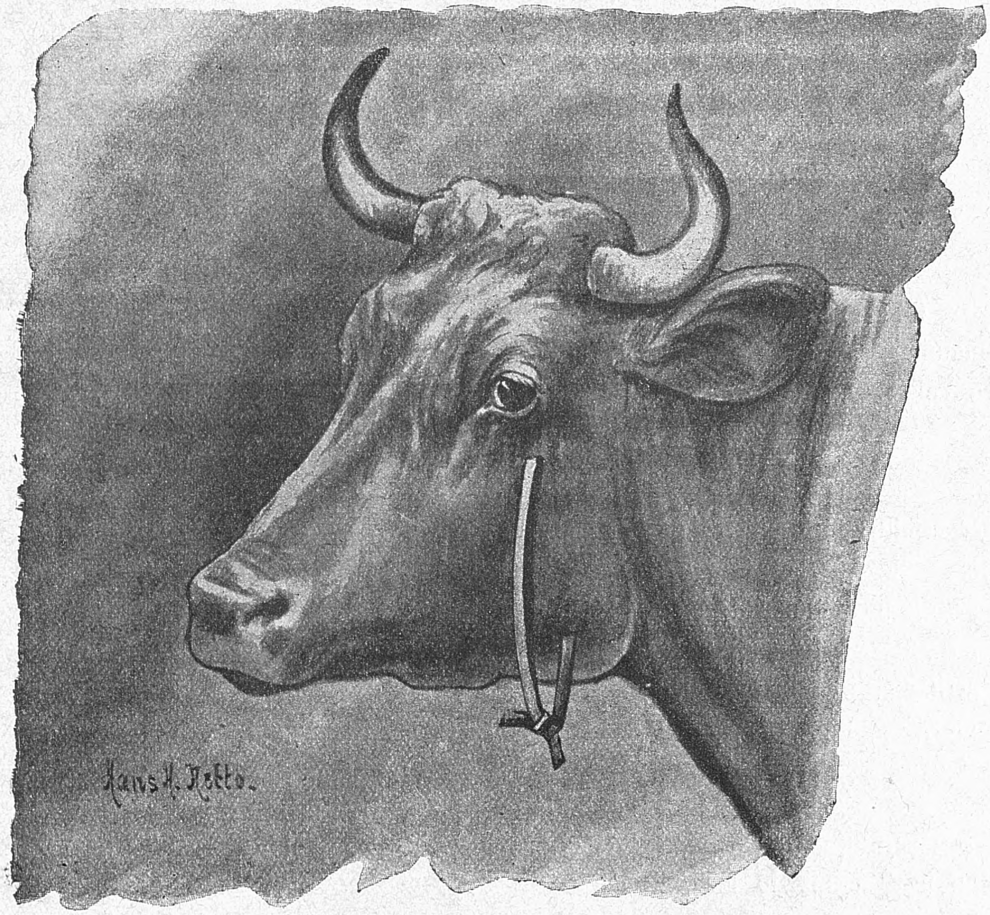


Fig. 373. **Haarſeil bei Gehirnleiden des Rindes.**

Gehirnentzündung.

Die Gehirnentzündung verläuft beim Rindvieh in derſelben Weiſe wie beim Pferde, nur iſt ſie bei erſterem viel ſeltener. Das Tier raſt und brüllt oder iſt bewußtlos. Es fiebert heftig, Kopf, Ohren und Hörner zeigen ungewöhnliche Wärme, der Blick iſt wild, die Augen funkelnd, zuweilen hervorſtehend und ſchielend, das Maul heiß und trocken. Freßluſt und Wiederkauen ſind völlig aufgehoben und die Atemzüge vermehrt. Die Krankheit dauert beim Rinde durchſchnittlich etwas länger als beim Pferde, doch kann der Tod in manchen

Fällen ſchon nach Verlauf von 36—48 Stunden eintreten. Nur ganz ſelten erfolgt bei Gehirnentzündung Geneſung, gewöhnlich tritt Waſſererguß in das Gehirn ein.

Die **Urſachen** der Krankheit ſind im allgemeinen die beim Pferde angeführten, doch kann die Gehirnentzündung des Rindes auch durch Abbrechen der Hörner und einen Blaſenwurm, der ſich im Gehirn feſtgeſetzt hat, hervorgerufen werden.

Auch in der **Behandlung** iſt kein weſentlicher Unterſchied. Man löſe 270 Gramm Glauberſalz und 60 Gramm Salpeter in einem Liter Waſſer auf und gieße dies dem Kranken im Laufe von 6 Stunden auf zweimal ein, doch ſorge man, daß ſich das Tier dabei nicht verſchluckt. Auch gebrauche man die Vorſicht, dasſelbe zu befeſtigen. Man ſchlinge einen ſtarken Strick um die Hörner und ziehe das Ende desſelben durch ein in einer ſtarken Bretterwand angebrachtes Loch, doch binde man es nicht feſt, ſondern halte es, damit man es je nach den Bewegungen des Tieres nachlaſſen oder anziehen kann. Iſt der Kopf zu ſehr befeſtigt, ſo kann das tobende Tier, wenn es ſtürzt, leicht das Genick brechen. Alle übrigen Verhaltungsmaßregeln ſiehe Gehirnentzündung des Pferdes, S. 466—471.

Gehirnſchlag.

Homöopathie.

Gehirnſchläge kommen bei allen Haustieren vor. Ihre Erſcheinungen, ſowie ihre Behandlung ſiehe Pferd, S. 471. Bei Wiederkäuern ſind als homöopathiſche Mittel zu verſuchen Apis 3. oder Belladonna 3. Verd., von denen man einhalbſtündlich 8—10 Tropfen giebt.

Drehkrankheit.

Die **Drehkrankheit** iſt eine bei Rindern ziemlich ſeltene Krankheit, die namentlich Kälber befällt. Sie äußert ſich zunächſt durch ſchiefe Haltung und vermehrte Wärme des Kopfes. Die Tiere werden ſtumpfſinnig, bleiben beim Weidengang hinter der Herde zurück und drehen ſich anfangs langſam, ſpäter immer ſchneller im Kreiſe herum, bis ſie taumeln und ſtürzen. Dabei ſtellt ſich große Mattigkeit ein, der Kopf wird beſtändig geſenkt gehalten und gern angeſtemmt, es zeigt ſich große Schreckhaftigkeit, zuweilen treten auch Tobanfälle auf, die Freßluſt läßt immer mehr nach, je mehr die Bewußtloſigkeit zunimmt, das Tier magert ab.

Die Drehkrankheit wird durch einen Blaſenwurm im Gehirn hervorgerufen. Dieſer iſt der Larvenzuſtand des Bandwurms der Hunde, deſſen Eier mit dem Darmkote der Hunde abgeſetzt werden und ſo namentlich auf der Weide von den Rindern mit dem Futter aufgenommen werden. Dieſe Eier ſind mit winzigen Häkchen verſehen, mit deren Hilfe ſie in die Gefäße eindringen und durch den Blutkreislauf ins Gehirn gelangen können. Hier ſetzen ſie ſich feſt und wandeln ſich in Blaſenwürmer um. Mitunter wuchern ſie auch im Rückenmark und rufen dann **Kreuzdrehe** hervor, die ſich anfangs durch ſchwankenden Gang äußert und ſchließlich mit völliger Lähmung des Hinterteils endigt.

Eine **Behandlung** einzuleiten iſt bei der Drehkrankheit nutzlos. Das einzige, was helfen kann, iſt Eröffnung der Schädelhöhle und Entfernung der Blaſenwürmer, wodurch etwa 40 Prozent der erkrankten Tiere gerettet werden. Dazu muß aber die Krankheit ſchon ſo weit vorgeſchritten ſein, daß man den Sitz der Blaſen genau feſtſtellen kann; eine andere Schwierigkeit iſt noch die, daß die Wurmblaſen nicht immer alle zu erreichen ſind. Man ſehe daher lieber von der Operation ab und ſchlachte die Tiere, da das Fleiſch derſelben, wenn die Krankheit nicht ſchon zu weit vorgeſchritten war, völlig genießbar iſt. Die Köpfe der geſchlachteten Tiere verbrenne man, gebe ſie aber niemals den Hunden zu freſſen. Um die Krankheit zu verhüten, laſſe man die Hunde niemals in den Viehſtall und unterwerfe ſie alljährlich vor Beginn des Weideganges einer Bandwurmkur. Man ſperre ſie dabei ein und vernichte den abgeſetzten Darmkot ſorgfältig. Kälber laſſe man niemals nüchtern auf die Weide.

Dummkrankheit.

Die Dummkrankheit der Rinder iſt eine dem Dummkoller der Pferde gleichende Krankheit, beruht aber meiſt nicht auf einer Erkrankung des Gehirns, ſondern wird weit öfter durch Störungen in den Organen des Hinterleibes hervorgerufen. Sie äußert ſich wie der Dummkoller durch Stumpfſinn, vieles Liegen, unſichern Gang, geringe Freßluſt und ſchlechte Verdauung. Das Tier hält den Kopf ſchief oder geſenkt und fällt ſehr leicht hin. Man gebe ihm Abführmittel, leicht verdauliches Futter und ſorge für freie Bewegung.

Homöopathie. Die homöopathiſchen Heilmittel ſind Nux vomica 3. Verd., 8—10 Tropfen, Opium 3. Verd., 8—10 Tropfen und Veratrum 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich nacheinander.

Epilepſie oder Fallſucht.

Die Epilepſie iſt eine ziemlich ſeltene Krankheit der Rinder. Tritt ſie auf, ſo thut man am beſten, das Tier zu ſchlachten, da das Fleiſch desſelben völlig genießbar iſt. Über die Erſcheinungen und die etwaige Behandlung ſiehe Epilepſie der Pferde, S. 472.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man bei Kühen Stramonium 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich, bei Stieren Carb. animal. 3. Verr., eine Bohne groß täglich einmal.

b. Krankheiten des Rückenmarks.

Siehe Pferd, S. 475.

c. Krankheiten der Nerven.

Siehe Pferd, S. 476. Beſonders zu erwähnen ſind die folgenden beiden:

Kreuzlähme oder Lendenweh.

Die Kreuzlähme iſt eine dem Feſtliegen trächtiger Kühe ähnliche Krankheit. Sie äußert ſich durch Schwanken im Kreuz, ſchleppenden Gang oder in heftigen Fällen dadurch, daß ſich das Tier überhaupt nicht mehr auf den Füßen erhalten kann. Sie wird namentlich oft bei Kühen beobachtet und tritt meiſt ganz plötzlich auf. Das Tier legt ſich am Abend völlig geſund nieder und iſt am nächſten Morgen nicht im ſtande, ſich zu erheben. Mitunter giebt es bei Druck auf die Lendengegend Schmerzäußerungen von ſich, doch iſt dies durchaus nicht immer der Fall. Überhaupt bemerkt man im übrigen keine Krankheitserſcheinungen; das Rind iſt munter, frißt und ſäuft. Nur wenn das Leiden länger währt, vermindert ſich die Freßluſt, die Zahl der Atemzüge und der Pulsſchläge vermehrt ſich, und der

Milchertrag wird geringer. Gewöhnlich geht aber die Kreuzlähme ſchnell vorüber, ſie dauert faſt nie länger als 8—10 Tage.

Ihre Urſachen ſind Erkältungen, heftige Anſtrengungen beim Zugdienſt und Stöße und Schläge auf das Kreuz.

Die Behandlung muß ſowohl eine örtliche als innerliche ſein. Man reibe die Lendengegend mit Salmiakgeiſt oder Terpentinöl ein und lege Säcke mit Heublumen ſo heiß wie möglich auf. Außerdem hülle man das Tier in wollene Decken ein und gebe ihm einen Aufguß von Baldrian mit Brechweinſtein oder von Fliederblumen mit Salpeter vermiſcht. Auch Klyſtiere von Kamillen- oder Holunderthee ſind dienlich, und man verabreiche nur leicht verdauliche Nahrung und füttere nicht reichlich, weil die Tiere keine Bewegung haben. Kühe, die viel liegen, müſſen öfters gewendet werden.

Homöopathie. Die homöopathiſchen Mittel ſind: Rhus toxicodendron, Cocculus und Bryonia, bei Fieber gebe man Aconitum.

Krämpfe.

Krämpfe treten beim Rinde in derſelben Weiſe auf wie beim Pferd, ſiehe S. 481, nur ſind ſie bei erſterem viel ſeltener.

Tritt Starrkrampf bei einem Rinde auf, ſo thut man gut, es zu ſchlachten, allein das Fleiſch eines ſolchen Tieres iſt vor dem Genuſſe genau zu unterſuchen. Will man in leichten Fällen eine Behandlung einleiten, ſo lege man den Tieren über Hals, Rücken und Kreuz Tücher, die mit einer ſtarken Lauge aus Buchenaſche getränkt ſind und reibe ſie hierauf mit Strohwiſchen und wollenen Lappen ab. Innerlich verabreiche man Fliederthee, der mit Salpeter vermiſcht iſt.

8. Krankheiten der Sinnesorgane.

a. Krankheiten der Augen.

Traumatiſche Augenentzündung.

Augenkrankheiten kommen bei Rindern im allgemeinen ſeltener vor als bei Pferden und treten ſie auf, ſo ſind ihre Erſcheinungen ziemlich dieſelben. Am häufigſten iſt die traumatiſche Augenentzündung.

Die traumatiſche Augenentzündung giebt ſich durch Schließen und Thränen der Augen, ſowie durch Rötung der Bindehaut zu erkennen. Die Augenlider ſchmerzen, ſind heiß und geſchwollen, unter Umſtänden auch verletzt. Die Urſache dieſer Augenentzündung iſt bei Rindern namentlich häufig das Eindringen von Teilchen der Heuhalme, der Haferſpelzen u. ſ. w. Man entferne dieſelben, indem man ein feines, leinenes Taſchentuch über den Zeigefinger legt und den Augapfel mit dem Finger umkreiſt, bis der fremde Körper am Tuche haften geblieben. Im übrigen iſt die Behandlung dieſelbe wie beim Pferde, ſiehe S. 487.

Bindehaut- oder katarrhaliſche Augenentzündung.

Auch die Bindehaut- oder katarrhaliſche Augenentzündung kommt öfters bei Rindern vor. Sie entſteht durch Erkältung und erſtreckt ſich meiſt auf beide Augen. Dieſe ſind anfänglich gerötet, trocken und glänzend, ſpäter werden ſie indeſſen matt und feucht. Die Augenlider ſind heiß und geſchwollen und kleben infolge eines ſchleimigen Augenausfluſſes oft gänzlich zuſammen. Die durchſichtige Hornhaut trübt ſich dabei und die Bindehaut rötet ſich ſtark.

Die Heilung geht in der Regel ſchnell von ſtatten. Die Behandlung beſteht in Waſchungen oder Anfeuchtungen des entzündeten Auges mit einer Miſchung von 30 Gramm Bleieſſig und $^{1}/_{2}$ Liter Waſſer. Nimmt indeſſen der Ausfluß aus dem Auge zu, ſo bereite man ſich durch Löſung von 3,75 Gramm Augenſtein in $^{1}/_{2}$ Liter Waſſer ein anderes Augenwaſſer zu, doch reinige man die Lider vor dem Waſchen des Auges mit einem in warme Milch getauchten Schwamme vom Schleim.

Homöopathie.

Die homöopathiſchen Heilmittel ſind: Apis oder Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich im Beginne des Übels, Euphrasia 3. Verd., 8—10 Tropfen, in täglich zweimaliger Gabe bei eingetretener Schleimabſonderung und Hepar sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß, in gleicher Wiederholung, wenn Bläschen auf der Hornhaut und dickflüſſiger Naſenabfluß zugegen ſind.

Bei Augenfellen der Rinder, wenn keine Entzündung des Auges vorhanden, bereite man aus 15 Gramm ungeſalzener Butter, 2 Gramm Präzipitat, 6 Dezigramm Kampher und 6 Dezigramm Opium eine Salbe und bringe mit dem Barte einer Taubenfeder täglich zweimal wie eine Erbſe groß davon zwiſchen die Lider. Hilft dies nicht, ſo verſuche man die bei Hornhautflecken des Pferdes angegebenen Mittel, ſiehe S. 491.

Innere Augenentzündung.

Die innere Augenentzündung iſt in heftigen Fällen von Fieber begleitet. Heftige Röte des Augapfels, Trübung der Feuchtigkeit in der vorderen Augenkammer oder blutige Ausſchwitzung in dieſelbe giebt ſie zu erkennen. Die Augenlider ſind geſchloſſen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Im Beginne des Übels iſt Belladonna 3. Verd., 6—10 Tropfen, und wenn Fieber zugegen ſein ſollte, Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen, zweiſtündlich anzuwenden, alsbald aber auf Mercur. solub. 3. Verr., eine Bohne groß in 2—4 ſtündlichen Gaben überzugehen. Wenn nach abgelaufener Entzündung noch Trübung des Auges beſtehen ſollte, ſo iſt Sulphur oder auch Jod., von erſterem 3. Verr., eine Bohne groß, von letzterem 8—10 Tropfen der 3. Verd., in täglich wiederholter Gabe zu gebrauchen.

Das Weitere über Augenkrankheiten, ſiehe Pferd, S. 485—496.

b. Krankheiten der Ohren.

Siehe Pferd, S. 497.

c. Krankheiten des Gefühlsorgans oder der Haut.

Frühlingsausſchlag.

Sehr oft entſteht im Frühjahr bei Rindern ein Hautausſchlag, der in der Bildung kleiner, harter Knötchen, namentlich an Hals und Schultern, beſteht, die einen Juckreiz hervorrufen. Die Tiere ſind dabei unruhig, reiben, kratzen ſich fortwährend, und es entſtehen dadurch Kruſten und Schorfe auf der Haut, die ſich in einigen Tagen abſtoßen und kleine, haarloſe Stellen zurücklaſſen.

Das Leiden iſt ungefähr dasſelbe wie der Juckausſchlag der Pferde. Es kann durch ſchlechte Hautpflege, beſonders wenn die Tiere nicht geſtriegelt werden, entſtehen. In den meiſten Fällen aber tritt er dann auf, wenn die Tiere nach mangelhafter Ernährung kräftige Fütterung erhalten, wie dies im Frühjahr oft der Fall iſt. Fernerhin zeigt er ſich auch, wenn Rinder bei guter, kräftiger Ernährung wenig Bewegung haben, weshalb ſehr oft Maſtochſen, die mager zur Maſt aufgeſtellt werden, davon befallen werden, in welchem Falle er als ein Zeichen beginnenden Fettanſatzes gilt.

Die **Behandlung** beſteht hauptſächlich darin, daß man den Tieren Bewegung verſchafft, ſie warm hält, ſorgfältig ſtriegelt und putzt. Außerdem bereite man aus Schwefelblumen, Enzianwurzel und Alant gleichmäßig verteilt ein Pulver zu, thue noch etwas Kochſalz daran und gebe dem Rinde davon täglich zweimal zwei Eßlöffel voll.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung ſiehe Juckausſchlag des Pferdes, S. 500.

Schlämpemauke.

Die **Schlämpemauke** (Schlempemauke) iſt ein äußerſt ſchmerzhafter Ausſchlag, der beſonders Maſtvieh und Ochſen befällt. Tritt er bei einem Rinde auf, ſo ſind die erſten Vorboten der Krankheit verminderte Freßluſt, Verſtopfung, Fieber, und man bemerkt alsbald an den Feſſel- und Schienbeinen eine entzündliche, ſchmerzende Anſchwellung. Auf dieſer bilden ſich kleine Bläschen, die heftig jucken, aufgekratzt werden und eine klebrige, gelbliche Flüſſigkeit abſondern, wodurch die Haare verfilzen und ausfallen. In leichten Fällen trocknet dieſe Ausſchwitzung ein, und es bilden ſich bräunliche Kruſten, die abgeſtoßen werden und in kurzer Zeit Heilung herbeiführen. Zuweilen aber greift der Ausſchlag weiter um ſich und geht auf den Oberſchenkel, den Bauch und das Euter über. Die Abſonderung dauert dann fort, die Haut verdickt ſich, wird hart, ſpröde und riſſig, und die Tiere können ſich nur noch mühſam erheben. Hierdurch liegen ſie ſich oft auf, magern ab, und bei Kühen wird der Milchertrag bedeutend geringer. Mitunter kommt es auch zur Bildung von Geſchwüren und Eiterungen, die in das Blut übergehen und ſo den Tod herbeiführen.

Die **Urſache** dieſes Ausſchlags iſt die Verfütterung von zu großen Mengen Kartoffelſchlämpe oder roher Kartoffeln. Namentlich im Frühjahr, wenn die Kartoffeln anfangen zu keimen, tritt die Schlämpemauke häufig auf. Auch zu reichliche Fütterung von Träbern und Rebenlaub kann die Krankheit hervorrufen, weshalb ſie auch wohl **Träberausſchlag** genannt wird.

Bei der **Behandlung** iſt ſelbſtverſtändlich ein ſofortiger Futterwechſel notwendig. Kann man die Kartoffelſchlämpe nicht ganz weglaſſen, ſo beſchränke man ſie doch wenigſtens und gebe nur noch etwa ein Drittel der bisher gereichten Menge. Heu, Gras, Klee, Roggenkleie, Getreideſchrot, Leinkuchen iſt die zuträglichſte Nahrung für die kranken Tiere, auch füttere man nur mäßig. Ferner iſt gute, reinliche Streu ein Haupterfordernis. Zur Regelung der Verdauung gebe man Glauberſalz und ſpäter täglich einen Eßlöffel voll Kreide auf das Futter.

Örtlich mache man Waſchungen und Bähungen mit ſchleimigen Flüſſigkeiten, wie Kleienwaſſer und Leinſamenabkochungen. Man löſe in jedem Eimer Flüſſigkeit 30 Gramm Bleizucker und wiederhole das Verfahren 6—8 mal am Tage. Noch einfacher iſt es, aus geſtoßenem Leinſamen und Waſſer einen Brei zu kochen und die kranken Hautſtellen dick damit zu beſtreichen. Man läßt dies einen Tag lang wirken, wäſcht es dann am nächſten Morgen mit warmem Waſſer ab, erneuert es wieder und fährt damit ſo lange fort, bis die Haut geſchmeidig geworden. Tiefe Schrunden und näſſende Stellen beſtreicht man am beſten täglich einmal mit einer Vermiſchung von 120 Gramm gepulvertem Bolus und 290 Gramm Waſſer. Auch das Beſtreichen mit Karbolöl wird empfohlen. So lange das kranke Tier gehen kann, iſt ihm Bewegung im Freien zuträglich, im Sommer bringe man es auf eine grasreiche Wieſe.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung ſind als innerliche Mittel Thuja 3. Verd., täglich dreimal 10 Tropfen, ſpäter Sulphur 3. Verr. ebenſo oft, anzuwenden.

Harthäutigkeit.

Die Harthäutigkeit giebt ſich durch Trockenheit und große Steifheit der Haut zu erkennen. Sucht man die Haut an den Rippen etwas aufzuziehen, ſo kracht und knarrt ſie, und die aufgezogene Falte glättet ſich nur langſam wieder. Gleichzeitig tritt auch Verſtopfung und Abmagerung ein, der Milchertrag wird geringer und oft läßt auch die Freßluſt nach.

Die Urſachen der Harthäutigkeit ſind entweder ſchlechte Hautpflege oder öftere Erkältungen; auch Verdauungsſtörungen rufen das Übel hervor. Bei Tuberkuloſe iſt ſtets Harthäutigkeit vorhanden.

Die Behandlung beſteht in fleißigem Bürſten und Striegeln, in der Verabreichung guten Futters und in ſorgſamer Reinhaltung des Stalles und der Streu. Außerdem reibe man das Tier öfters ab.

Homöopathie.

In der Homöopathie iſt das Hauptmittel: Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen, in täglich zweimaliger Gabe. In verſchleppten Fällen und bei bereits eingetretener Abmagerung wäre von Arsen. 4. Verd., 8—10 Tropfen zweimal täglich, noch etwas zu erwarten.

Kuhpocken.

Man unterſcheidet echte und unechte Kuhpocken. Beide ſind ein Blatternausſchlag am Euter. Die echten Pocken führen ihren Namen daher, daß ſie den Impfſtoff zur Impfung des Menſchen liefern, der ein Schutzmittel gegen die Blattern des Menſchen iſt. Tritt dieſer Ausſchlag bei einer Kuh auf, ſo ſtellt ſich zuvor Fieber und Schüttelfroſt ein, das Haar ſträubt ſich, die Tiere freſſen nicht und geben nur wenig Milch. Hierauf ſchwillt das Euter an, die Kühe zeigen beim Melken Schmerzempfindung, und man bemerkt an den Zitzen, ſeltener am Euter ſelbſt, kleine, feſte, gerötete Knoten, die ſich nach 1—2 Tagen zu Bläschen verwandeln, Fig. 374. Dieſe letzteren haben anfangs etwa die Größe eines Hanfkorns, werden dann ungefähr ſo groß wie eine Bohne, ſind rund, in der Mitte vertieft und meiſt von einem ſchmalen roten Ring umgeben. Fehlt letzterer, ſo iſt die umgebende Haut doch ſtets wulſtig und verhärtet. Die Pocken erreichen den Höhepunkt ihrer Entwickelung am 8. bis

10. Tage und enthalten eine weiße, durchſichtige, klebrige Flüſſigkeit, Lymphe genannt. Dieſe letztere trübt ſich nach erfolgter Reife, wird eiterig und vertrocknet, worauf ſich ein heller oder dunkelbrauner Schorf bildet, der auf der Haut feſt aufſitzt und erſt nach 2—3 Wochen abgeſtoßen wird und eine rundliche Narbe zurückläßt, die noch lange nachher zu ſehen iſt. Nicht immer verſchwinden die Pocken alle gleichzeitig, vielmehr entwickeln ſich immer wieder neue, wenn die erſten ſchon bereits abheilen. Auch werden ſie beim Melken ſehr häufig vor ihrer vollſtändigen Entwickelung aufgeriſſen und gehen dann in Eiterung und Schorfbildung über.

Die eigentliche Urſache der Kuhpocken iſt unbekannt, doch weiß man beſtimmt, daß die in den Bläschen enthaltene Flüſſigkeit einen Anſteckungsſtoff enthält, der ſich bei ſorgfältiger Aufbewahrung längere Zeit wirkſam erhält. Dadurch, daß das Melkperſonal angeſteckt wurde und infolge deſſen von den Blattern verſchont blieb, kam man auf den Gedanken, die Lymphe den Menſchen einzuimpfen und ſie ſomit als Schutzmittel gegen die verheerenden Blattern zu verwenden.

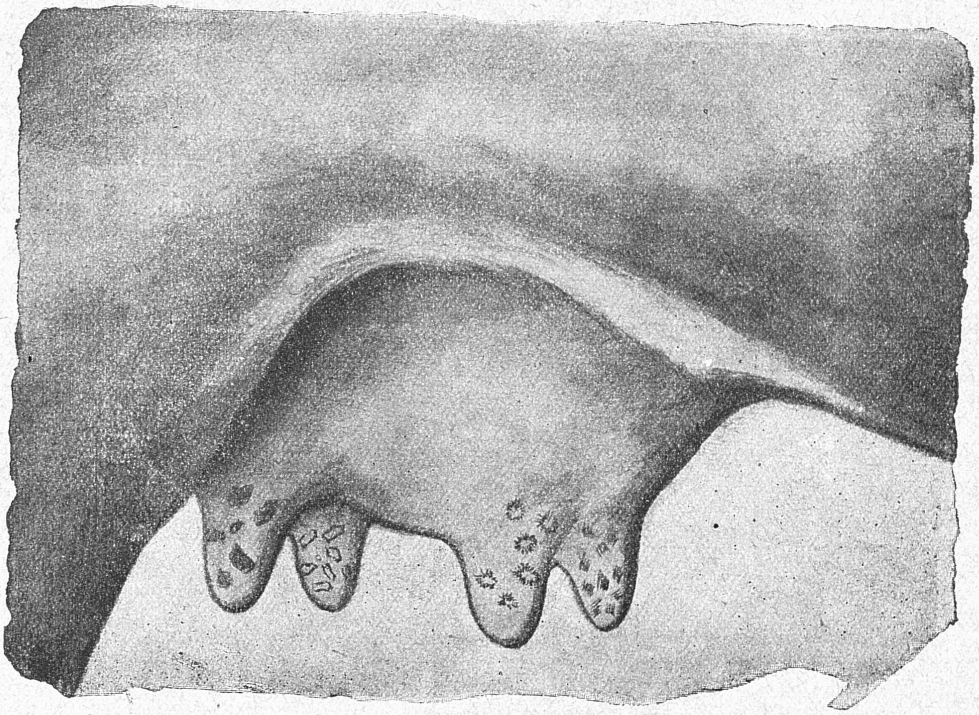


Fig. 374. **Kuhpocken.**

Die Behandlung der Kuhpocken iſt ſehr einfach. Man ſorge für regelmäßiges Ausmelken des Euters, damit keine Entzündung entſteht, und ſchone dabei die Blaſen nach Möglichkeit. Ferner ſind die Tiere vor Erkältung wohl zu ſchützen; man ſorge für einen mäßig warmen Stall und reinliche, trockene Streu. Zur ſchnelleren Abheilung empfiehlt es ſich, die entſtehenden Schorfe mit friſcher Butter oder ſüßem Rahm zu beſtreichen. Fließen mehrere Pocken ineinander, ſo nehme man Waſchungen mit Eichenrinden- oder Weidenrindenabkochungen, Alaunlöſungen oder mit 1 proz. Karbolſäure vor. Treten in einem Stalle Kuhpocken auf, ſo iſt es die Pflicht jedes Viehbeſitzers, der Sanitätsbehörde davon Anzeige zu machen, da die echte Kuhpockenlymphe ſehr geſucht iſt.

Außer dieſen echten Kuhpocken kommen auch noch andere Arten von Pocken vor, die unter dem Namen **Spitz-, Warz-** oder **Waſſerpocken** bekannt ſind. Dieſe zeigen ſich faſt nur an den Zitzen des Euters, ſind nicht anſteckend und haben auch keine Schutzkraft. Ihr Verlauf iſt ähnlich wie der der echten Kuhpocken, nur weniger regelmäßig, und auch in der Form weichen ſie etwas ab.

Hautparaſiten.

Nicht ſelten wird die Haut des Viehes in ihren Verrichtungen durch Paraſiten geſtört. Eines der läſtigſten derartigen Inſekten iſt die **Daſſelfliege**, die von Juni bis September umherſchwärmt und ihre Eier auf die Haare der Rinder legt. Die aus den Eiern ſchlüpfenden Larven bohren ſich in die Haut ein, und es zeigen ſich rundliche Beulen, **Daſſelbeulen** genannt, die eine kleine Öffnung haben, aus welcher Eiter hervorſickert, der ſich durch eine Entzündung des Zellgewebes gebildet hat. Von dieſem abgeſonderten Eiter lebt die Larve, die Beule wird je nach dem Wachstum des Paraſiten immer größer und erreicht im Frühjahr etwa die Größe eines Taubeneies. Im Juli oder Auguſt kriecht dann eine etwa 3 Zentimeter lange, rötlichbraune, geringelte Larve aus, die ſich in die Erde verpuppt und nach mehreren Wochen in die Daſſelfliege verwandelt. Die zurückbleibende Wunde auf der Haut der Tiere heilt ſchnell.

Gefährlich ſind ſolche Daſſelbeulen nicht, nur wenn ſie bei einem Tiere in großer Anzahl vorhanden ſind, ſtören ſie die Ernährung. Sie zeigen ſich am häufigſten bei dem in der Schweiz angekauften Rindvieh, und man hat beobachtet, daß namentlich grau und weiß gefärbte Rinder davon befallen werden. Am meiſten werden natürlich Weidetiere mit zarter, feiner Haut heimgeſucht.

Man entferne die Larven durch Herausdrücken, wobei man die Öffnung der Beule, wenn nötig mit einem ſpitzen Meſſer, ein wenig erweitern kann, und gieße etwas Kienöl in die Wunde, ſammle die herausgedrückten Larven ſorgfältig und verbrenne ſie. Auch ſehe man zu, daß Larven, die von ſelbſt auskriechen, nicht in den Dünger kommen, weil die neu entſtehende Fliege das Tier abermals beläſtigt. Durch Waſchen der Beulen mit Eſſig oder Salzwaſſer, auch durch Eintröpfeln von Terpentinöl in die Öffnung tötet man die Larve. Um die Tiere vor dem Einfluß der Inſekten zu ſchützen, bürſte man ſie täglich zweimal ab und waſche ſie vor dem Austreiben mit Walnußblättern oder Wermutkraut. Spannt man Rinder während der heißen Tageszeit ein, ſo reibe man die beſonders gefährdeten Körperſtellen, ſowie die Geſchirrteile mit einer aus 300 Gramm Schweinefett und 50 Gramm Kreolin hergeſtellten Salbe ein. Auch eine andere Salbe iſt empfehlenswert, die man ſich auf die Weiſe herſtellt, daß man 1 Kilogramm Tabaksblätter in 10 Liter Waſſer einkocht, zu einer breiigen Maſſe verwandelt und mit ½ Kilogramm Rindsfett und 8 Gramm Petroleum vermiſcht.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man innerlich alle 3 Tage Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß.

Ein anderes, äußerſt läſtiges Inſekt iſt die Columbaczer Mücke. Sie iſt etwa 4 Millimeter groß und ſtammt aus Ungarn aus der Gegend des Schloſſes Columbacz im Temesvarer Banat. Sie tritt bei uns im Mai mitunter in großen Schwärmen auf und überfällt oft ganze Herden. Die Tiere werden von dieſen Inſekten nicht allein entſetzlich gequält, ſondern bekommen nicht ſelten durch dieſelben heftige Entzündungen der Naſen-, Rachen- und Kehlkopfſchleimhäute, an denen ſie zu Grunde gehen.

Sind Rinder von Columbaczer Mücken überfallen worden, ſo waſche man ſie mit Bleiwaſſer oder verdünntem Eſſig. Auch Einreibungen mit Leinöl ſind gut und bei heftiger Reizung gebe man innerlich Salpeter und Glauberſalz, in ſchleimige Abkochungen vermiſcht.

Läuſe ſind meiſt bei Jungvieh zu finden, namentlich wenn dieſes nicht ſauber gehalten wird und ſchlechtes Futter, vor allem ſogenanntes „Läuſeheu“ bekommt, das heißt Heu, welches viel ſaure Gräſer und Halbgräſer enthält. Die Läuſe ſetzen ſich am häufigſten an Kopf, Hals, Schultern und Rücken feſt. Man vertreibt ſie durch Befeuchten der Haut mit Petroleum oder einer Löſung von 3,75 Gramm ſalpeterſaurem Queckſilberoxydul in 500 Gramm Waſſer, doch bringe man davon nur ganz wenig auf die Haut. Ferner iſt eine Miſchung von 1 Teil Benzin und 6 Teilen grüner Seife auf 15 Teile Waſſer vorzüglich. Ein anderes bewährtes Mittel ſtellt man auf die Weiſe her, daß man in 6 Litern Waſſer 500 Gramm Tabak eine halbe Stunde lang kocht, die Blätter ſodann entfernt und 2 Liter Branntwein darunter gießt. Man befeuchte die Haut täglich einmal damit.

Zur Vertreibung der gewöhnlichen Stubenfliegen aus den Viehſtallungen dient am beſten das Zerſtäuben von Zacherlin. Man miſche unter 120 Gramm Zacherlin 2 Gramm Lykopodium und 2 Gramm feingepulverten Schwefel, thue dies in eine trockene Schweinsblaſe und binde einen Federkiel oder ein Holunderröhrchen ein. Hierauf entferne man das Vieh aus dem Stalle, richte das eingebundene Röhrchen namentlich nach den Stellen, wo die Fliegen zahlreich ſitzen und drücke nun auf die Blaſe. Iſt das Pulver zerſtäubt, ſo begebe man ſich ſofort aus dem Stalle, weil die Luftwege von dem Pulver angegriffen werden. Nach Verlauf einer Viertelſtunde öffne man dann die Thüren und Fenſter des Stalles, und man wird die Fliegen in den Stallgängen und Barren liegen finden. Man kehre ſie nun zuſammen und verbrenne ſie.

9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane.

a. Krankheiten der männlichen Tiere.

Das männliche Rind iſt denſelben Geſchlechtskrankheiten unterworfen wie die männlichen Pferde, weshalb wir hier auf jenen Teil verweiſen. Eine ausſchließliche Krankheit der Ochſen iſt der

Überwurf oder innere Bauchbruch, Knopf.

Der Überwurf der Ochſen kommt beſonders in bergigen Gegenden vor und hängt mit der Kaſtration zuſammen.

Das Übel iſt in der Regel rechtsſeitig, wobei das Tier den Fuß der kranken Seite nachſchleppt. Der Rücken wird infolge der Schmerzen und zur Verminderung der inneren Spannung eingebogen getragen. Das Tier iſt ſehr unruhig, ſpringt in ſeinem Stande herum, wirft ſich auch nieder, um ſich hierauf ſchnell wieder zu erheben; oftmals ſchlägt es auch mit dem Fuße nach der kranken Stelle. Anfangs geht noch Miſt ab, doch iſt er ſchleimig und mit Blut untermiſcht; ſpäter bleibt der Kotabgang gänzlich aus. Auch Freßluſt und Wiederkauen hören ganz auf. Fährt man mit der Hand in den Maſtdarm ein, ſo fühlt man eine ziemlich große Geſchwulſt und den geſpannten Samenſtrang.

Der Überwurf entſteht, wenn bei der Kaſtration der Samenſtrang während des Ausziehens abreißt, wobei durch die hervorgebrachte Zerrung die den Samenſtrang bedeckende Bauchfellfalte mitreißt. Geſchieht dies, ſo kann ein Stück Dünndarm ſich nun um den in die Bauchhöhle hineinhängenden Samenſtrangſtumpf gleichſam wie eine Schlinge herumwerfen, das Verſchnüren bildend, oder ſich zwiſchen Samenſtrang und Bauchwandung einſchieben; dieſes Darmſtück bleibt ſomit eingeklemmt und kann nicht wieder an ſeinen Platz treten.

Die Folgen des Übels ſind periodiſch auftretende Kolikanfälle und bei mangelnder Hilfe, neben Steigerung aller Begleiterſcheinungen Entzündung und Brand des eingeſchloſſenen Darmteiles und ſeiner Umgebung und in 5—8 Tagen in der Regel ſchon der Tod.

Zur Hebung des Leidens kann man kaum auf ein ſelbſtthätiges Löſen der Darmeinklemmung oder Verſchnürung rechnen. Man verſuche zunächſt den das abgeſchnürte Darmſtück umſpannenden Samenſtrangſtumpf abzureißen oder die Darmſchlinge durch Drücken nach vorn zu lockern. Zu dieſen Manipulationen iſt das Tier hinten hochzuſtellen, der Maſtdarm aber vorher mit warmem Waſſer gut auszuſpülen. Auch das Heruntertreiben von einer ſteilen Anhöhe iſt zu empfehlen, da dadurch oftmals der abgeſperrte Darmteil wieder in ſeine urſprüngliche Lage zurückrutſcht.

Wird aber durch dieſe Verſuche ein Erfolg nicht erzielt, dann muß der Tierarzt den ſogenannten Flankenſchnitt vornehmen. Zu dieſem Zwecke wird das Tier wie bei der Kaſtration ſtehend an eine Wand gepreßt und hierauf in ſeiner rechten Flankengegend ein handbreiter Schnitt gemacht. Dann ſtößt man das Bauchfell mit der Hand durch, um nun den Samenſtrang direkt abzureißen oder abzuſchneiden, wenn es nicht gelingt, den eingeſchloſſenen Darmteil einfach mit der Hand wieder vorzuziehen. Es iſt indeſſen ein Abſchneiden, reſp. Abreißen des Samenſtrangſtumpfes angezeigter, weil ſich ſonſt die Verſchnürungen und Einklemmungen erneuern könnten.

Nach der Operation iſt die Wunde ſtets reinzuhalten und zu desinfizieren. Die Öffnung der Flanke wird geheftet.

Wenn die Operation zu ſpät vorgenommen wird, mißlingt ſie oft, weshalb in ſolchem Falle zur Notſchlachtung geſchritten werden muß. Das Fleiſch iſt in der Regel brauchbar.

b. Krankheiten der weiblichen Tiere.

Euterentzündung.

Die Euterentzündung, welche beſonders bei der Kuh auftritt, erſcheint wenig nach, zuweilen auch vor der Geburt und hat Erkältungen des Euters durch Liegen auf naſſer Streu oder Zugluft, ferner Erſchütterungen, Stöße, auch innere oder äußere Verletzungen, übermäßige Fütterung, Genuß ſcharfer Pflanzenſtoffe zur Urſache u. ſ. w. Sehr oft tritt die Krankheit erſt nach dem Entwöhnen des Jungen oder dann ein, wenn das Euter nicht rechtzeitig ausgemolken wurde. In dieſem Falle iſt ſie nur eine oberflächliche Entzündung (Einſchuß) der Haut und des darunterliegenden lockeren Gewebes des Euters.*)

Als Kennzeichen der inneren Euterentzündung ſind anzuführen: geſtörte Freßluſt, geſchwollenes, heißes und dunkelgerötetes Euter, und zwar ſchwillt meiſt nur ein Teil, ein oder zwei Striche, an, mangelnde Milchabſonderung oder beim Melken geronnene Milch; manchmal erſcheint dieſe ſogar rötlich oder flockig, auch mit Blut untermiſcht. Da die Entzündung außerordentlich ſchnell ausbricht, wird ſie oftmals irrtümlich als Folge von Bißwunden angeſehen. So ſchnell wie die Krankheit auftritt, verſchwindet ſie gewöhnlich auch wieder, indem in erſter Linie die Freßluſt von neuem eintritt, die Geſchwulſt und Röte des Euters abnimmt, während ſich gleichzeitig die regelmäßige Milchbildung wieder einſtellt. Bleibt dagegen nach einigen Tagen die Beſſerung aus, ſo wird die Anſchwellung noch härter und geht endlich in dauernde Verhärtung oder in Eiterung und ſogar in Brand über; das Tier iſt dann natürlich verloren.

Iſt die Entzündung noch jung und nicht mit noch irgend einem anderen Leiden verbunden, ſo gebe man innerlich täglich 2—3 mal ½ Liter lauwarmes Waſſer, in welchem man 15 Gramm Salpeter und 90 Gramm Glauberſalz aufgelöſt hat. Auch ſorge man dafür, daß die Milchabſonderung für die nächſten Tage eine geringere werde, was durch knappe Diät zu erreichen iſt. Gleichzeitig mache man um das Euter Lehmanſtriche mit Salz oder nehme Waſchungen mit einer Miſchung von 1½ Liter Waſſer und 30 Gramm Pottaſche vor. Iſt das Tier aber ſehr empfindlich gegen Kälte, ſodaß es die Waſchungen nicht vertragen kann, ſo reibe man das Euter täglich 2—3 mal mit einer Flüſſigkeit, beſtehend aus 30 Gramm Bleieſſig und 120 Gramm reinem Baum- oder Olivenöl ein. Zerteilt ſich danach die Geſchwulſt nicht, ſo nehme man zum Einreiben eine Salbe, welche man aus 3 Gramm Kampher und 30 Gramm Schweinefett bereitet (täglich zweimal); auch macht man Dampfbäder mit Heu oder ſolche Bähungen, indem man gebrühte Heublumen in ein Tuch einſchlägt und umbindet. Manchmal iſt auch ein Aderlaß, jedoch nicht an der Milchader, ſondern an der Droſſelvene vorgenommen, empfehlenswert. Gegen vorhandenes Fieber aber wendet man einen Einſchütt von 100 Gramm Branntwein und 25 Gramm Antifebrin in einem Liter warmen Waſſers an.

---

*) Bei dieſer Euterentzündung nimmt die Anſchwellung gewöhnlich das Euter in ſeinem ganzen Umfange ein und ſetzt ſich mitunter auch gegen den Bauch fort, iſt weich oder derb (niemals geſpannt und hart) und behält angebrachte Fingereindrücke auf einige Sekunden; ſie iſt etwas ſchmerzhaft, warm, mitunter lebhaft gerötet. Die Milchabſonderung iſt vermindert, die Milch aber in ihren Beſtandteilen nicht verändert. Der gewöhnliche Ausgang iſt Zerteilung. Auch durch Inſektenſtiche und Verkühlungen durch Zugluft, unreine, feuchte Lagerplätze, Schwemmen u. dergl. kann der Einſchuß auftreten. Zur Behandlung genügt es, etwas Glycerin (20 Gramm) mit Karbolſäure (1 Gramm) einzureiben; außerdem knappe Fütterung, viel Bewegung, event. ein leichtes Abführmittel. Homöopathiſch reicht man einige Gaben Belladonna oder Bryonia alba in Waſſerlöſung zweiſtündlich. Das Euter wird mit lauem Seifenwaſſer gereinigt, gut abgetrocknet und hierauf mit friſchem Öle oder ungeſalzener Butter oder Schmalz eingeſchmiert.

Homöopathie.

Um die in dem Euter ſteckende Milch zu entfernen, muß das Euter von Zeit zu Zeit ausgemolken werden; doch darf die Milch nicht verwendet werden (etwa zu Käſe u. ſ. w.), ſo lange Milchgerinnſel beſteht. Als Futter gebe man nur leicht verdauliche Stoffe und das Getränk ſtets überſchlagen; außerdem muß das Tier mit guter, trockener Streu verſehen werden. Zuweilen aber tritt trotz angewandter Gegenmittel Verſchlimmerung ein, das Euter wird immer härter, während Röte und Hitze nachlaſſen und das Tier auch keine Schmerzempfindungen mehr zeigt; vereinzelt bilden ſich ſehr harte, ſogenannte Milchknoten, von welchen nach dem nächſten Kalben häufig eine neue Entzündung ihren Ausgang nimmt. Zuweilen veröden auch die erkrankten Euterviertel vollſtändig, und es entſteht dann der Fehler der Zwei- oder Dreiſtreichigkeit, d. h. die Kuh giebt nicht mehr auf allen vier Strichen Milch. Um dem vorzubeugen, reibe man täglich zweimal mit einer Salbe ein, die man ſich aus 30 Gramm Queckſilberſalbe und 3—6 Gramm Salmiakgeiſt bereitet hat; ſtatt deſſen kann man auch Kampherliniment oder Jodſalbe gebrauchen.

Zuweilen tritt Eiterbildung ein, die ſich in dieſem Falle in Form einer weißlichen, ſchwappenden Stelle ſcharf abhebt und die man vorteilhaft noch befördert, da man dadurch der Krankheit am beſten ſteuern kann. Entleert ſich aber die Geſchwulſt, die durch Breiumſchläge u. dergl. reif geworden iſt, trotzdem nicht von ſelbſt, ſo muß ſie durch einen Einſchnitt entleert werden. Geſchieht dies nicht rechtzeitig, ſo kann der Eiter durch ſeine ätzende Wirkung das Euter innerlich zerſtören. Dagegen muß man ſich aber auch hüten, die Geſchwulſt vor der eingetretenen Reife zu öffnen, wodurch die Entzündung erheblich verſchlimmert werden würde. Hat ſich durch Überreife bereits ein freſſendes Geſchwür gebildet, ſo nehme man Kamillentheebähungen oder Waſchungen mit Chlorkalkauflöſungen vor. Bei hinzutretendem Brand färbt ſich die Geſchwulſt immer röter, bis ſie ganz dunkelrot, dann bläulich oder bleigrau und nach einiger Zeit weich und teigartig erſcheint; hier hat ſich der Eiter in eine ſcharfe Jauche verwandelt. In dieſem Falle giebt es nur eine Rettung, das Euter teilweiſe oder auch gänzlich abzunehmen, nur auf dieſe Weiſe kann man das Tier am Leben erhalten. Selbſtverſtändlich kommt eine ſolche Operation nur dem Tierarzte zu. Tritt infolge der Euterentzündung Verwachſung und Verſtopfung der Striche ein, wodurch mindeſtens eine Verminderung und ſogar gänzliches Ausbleiben der Milch (da ſie bei verwachſenen Strichen nicht abfließen kann) und neue Euterkrankheiten entſtehen können, ſo ſuche man durch laue Seifenwaſſerwaſchungen oder durch Einreibungen mit grüner Seife abzuhelfen. Bei nicht befriedigendem Reſultat müſſen dieſe Verwachſungen durch Schneiden oder Stechen beſeitigt werden. Man bedient ſich dazu eines feinen Trokars, einer Stecknadel oder eines abgerundeten Drahtſtückes. Dieſe Inſtrumente werden behutſam eingeführt und darauf ein Strohhalm oder eine Darmſeite, auch ein feiner Federkiel eingeſteckt.

Homöopathie

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Nach erlittener Gewaltthätigkeit wird die Arnika in Waſſerlöſung zweiſtündlich innerlich und als Umſchlag äußerlich Arnika-Tinktur ½ Lot auf ein Quart Waſſer angewendet. Bei ſehr harter und heißer Eutergeſchwulſt wende man zunächſt Belladonna in Waſſerlöſung zweiſtündlich und örtlich kalte Lehmanſtriche an. Iſt ein großer Teil des Euters ſehr ſtark angeſchwollen, ſo iſt es zweckmäßig, kalte

Umſchläge mittels eines Leinwandtuches, deſſen Endteile über dem Kreuze gebunden werden, zu applizieren, weil hierdurch zugleich das ſchwere Euter etwas unterſtützt wird. Sobald unter dieſer Behandlung die große Spannung und Härte nachgelaſſen haben und das Euter gegen Druck weniger empfindlich iſt, gebe man Mercur. solub. 3—4ſtündlich, bis ſich Zerteilung oder der Übergang in Eiterung eingeſtellt haben. Beide Vorgänge kann man auch durch die gleichzeitige Anwendung lauwarmer Breiumſchläge aus Leinſamen und Malvenkraut befördern. Zögert der Durchbruch des Eiters, ſo gebe man Hepar sulphur. vierſtündlich. Bei eingetretener Verhärtung iſt, ſo lange dieſelbe ſich noch ſchmerzhaft anfühlt, Conium, und wo dieſes nicht der Fall iſt, Carbo animalis, Jodium oder Silicea in täglich zweimaliger Gabe zu gebrauchen. Bei jeder Euterentzündung höheren Grades iſt den Kranken nur karges, leichtverdauliches Futter zu reichen und für mäßig warmes Verhalten und reichliche, weiche und trockene Einſtreu Sorge zu tragen.

Es tritt zuweilen kurze Zeit vor der Geburt auch noch ein anderes Euterleiden auf, welches nicht mit der eigentlichen Euterentzündung zu verwechſeln iſt. Dies iſt nämlich eine oft bis zur Mitte des Bauches gehende Anſchwellung des Euters, verbunden mit ſehr reichlicher Milchabſonderung. Durch einfaches Ausmelken ſchon oder durch Säugenlaſſen des Jungen verſchwindet gewöhnlich dieſe Erſcheinung wieder, wenn das Euter nur gut warm gehalten und vor Erkältungen geſchützt wird. Hält die Anſchwellung jedoch länger an, ſo mache man in ſolchem Falle zur Vermeidung leicht hinzutretender Entzündungen Fetteinreibungen oder ſolche von einem Teil Karbolſäure mit 40 Teilen Olivenöl.

Bei den Kühen kommt auch eine anſteckende Euterentzündung vor, auch gelber Galt genannt, welche völliges Verſiegen der Milch und Schwund des Euters zur Folge hat; eine Behandlung iſt hier nutzlos.

Euterverletzungen.

Manchmal finden ſich auch einzelne äußere Verletzungen am Euter, welche gewöhnlich beim Säugen durch das zu ſtarke Eindrücken der Zähne des Jungen hervorgebracht werden. Da dieſelben bei jedesmaligem Säugen wieder von neuem aufgeriſſen werden, wird die Heilung ſehr verzögert, ſodaß die Schmerzen immer größer werden und das Muttertier ſich bald weigert, das Junge ſaugen zu laſſen.

Zur Behandlung werden die Wunden mit lauwarmem Waſſer gut, aber ſanft abgeſpült und ſodann mit zerriebenem Eigelb, Honig und Butter oder Kollodium beſtrichen. Man kann aber auch mit einer Miſchung von 1 Teil Karbolſäure und je 20 Teilen Glycerin und Baumöl beſtreichen; bei tieferen Wunden nimmt man Bleieſſig und darauf Altheeſalbe.

Homöopathie. Homöopathiſch wäſcht man einfach mit Arnikawaſſer und giebt auch innerlich etwas Arnica.

Wunde Striche.

Bei dieſem Übel entzünden ſich die Striche, ſchwellen an, und ſpringen ſchließlich auf. Zur Beſeitigung dieſes ſehr läſtigen Leidens beſtreicht man die wunden Striche mit Glycerinſalbe oder ungeſalzener, friſcher Butter. Auch Bähungen mit warmem Kleienwaſſer und Einreibungen mit Zinkſalbe leiſten gute Dienſte.

Homöopathie.

Bei tieferen Riſſen gebraucht die Homöopathie auch eine Löſung von ſalpeterſaurem Silber (5 Zentigramm auf 25 Gramm deſtilliertes Waſſer). Ein ſanftes Ausmelken iſt ſtets notwendig. Weitere homöopathiſche Mittel: Waſchungen mit verdünnter Arnika-Tinktur; in langwierigen Fällen auch Anwendung von Calc., Sulph., Lyc. Befinden ſich auch Warzen an den Strichen, ſo nimmt man Dulc., Thuj. örtlich zu Einreibungen und innerlich; ferner Calc. und Caust.

Milchfiſtel.

Die Milchfiſtel bildet einen Kanal vom Zitzenkanal durch die Zitzenwand nach außen. Melkt man die Kuh, ſo fließt gleichzeitig auch von hier Milch aus und verſpritzt ſich. Dieſe Fiſtel, welche oft ſehr tief geht, entſteht entweder durch Verletzung, infolge einer Entzündung oder ſie iſt ein Bildungsfehler. Zwecks der Heilung wird die Zitze, an welcher ſich eine Milchfiſtel entwickelt hat, falls letztere nicht zu tief geht, ſondern nur am Ende der Zitze liegt, zum Teil amputiert, wodurch am leichteſten Heilung erzielt wird. Bei tieferen Fiſteln, bei denen zuviel weggeſchnitten werden müßte und die Zitze dadurch zu kurz würde, wird die Fiſtel in eine friſche Wunde umgewandelt und danach geheftet und geheilt. Freilich iſt hier der Erfolg nicht immer ein ſicherer. Es wird auch Höllenſteinſalbe zum Ätzen angewandt, oder man gebraucht glühende Stricknadeln zum Brennen der Fiſtel, wenn das Heften nicht genügt. Bei unbefriedigendem Reſultate muß die erkrankte Zitze gänzlich abgebunden werden.

Milchfehler.

Die fehlerhaften Eigenſchaften der Milch ſind nicht allein für die vielfachen Zwecke der Wirtſchaft, ſondern auch für die Nachzucht der Kuh von beeinträchtigender Wirkung, indem die Ernährung der Jungen eine ungenügende oder ungeeignete wird und ſie deshalb zu keinem günſtigen Gedeihen gelangen können. Die Milchfehler haben ihren Urſprung entweder in mangelhafter Verdauung, Blutbildung und Abſonderung, oder ſie ſind durch äußere Einflüſſe bedingt, wozu in erſter Linie die Anſiedelung von Bakterien in der ausgemolkenen Milch zu zählen iſt.

Den größten Einfluß auf die Güte und Menge der abgeſonderten Milch hat die mehr oder weniger gute Beſchaffenheit der jeweiligen Nahrung. Ebenſo wirkt der Temperaturwechſel veränderlich auf die Milch ein.

Es giebt zwei Arten von Milchfehlern, erſtens ſolche, welche die Beſchaffenheit und zweitens ſolche, welche die Menge der Milch betreffen. Letztere ergiebt den Milchmangel und das Verſiegen, das Nichteintreten der Milch nach der Geburt und den Milchfluß, als auch das Ausfließen der Milch; erſtere aber umfaßt alle ſtofflichen Veränderungen, wie das Wäſſerigwerden, die zu fette, die bittere, blutige, rote, ſaure, blaue, gelbe, grüne und zähe Milch.

Dieſe Milchfehler beſtehen entweder ſchon bei der Abſonderung, ſo die blutige, geronnene und wäſſerige Milch, oder ſie ſtellen ſich in den nächſten 24—48 Stunden nach dem Ausmelken ein (gelbe, zähe, blaue Milch).

Die Beſchaffenheit der Milch betreffende Fehler.

Wäſſerige Milch. Die wäſſerige Milch iſt dünnflüſſig, bläulich gefärbt, ſpezifiſch leichter und bietet dem ſäugenden Jungen zu wenig kräftige Nahrung, wie ſie auch eine geringe Ausbeute an Rahm und Käſe giebt. Sie entſteht durch gehaltloſes, waſſerreiches und ſchlecht eingebrachtes Futter oder durch zu häufig dargereichtes erſchlaffendes Getränk, welches Schwäche der Verdauung herbeiführt. Auch nach manchen ſchweren Erkrankungen, z. B. der Lungen, und nach dem erſten Gebären junger Tiere wird die Milch leicht wäſſerig.

Zur Hebung dieſer mangelhaften Milchabſonderung iſt zunächſt eine Futteränderung erforderlich, damit Stärkung und Hebung der Verdauung erfolge.

Überhaupt ſind die Urſachen abzuſtellen. Zur Förderung der Verdauung reicht man bittere Stoffe, wie z. B. folgendes Gemiſch: 150 Gramm Kochſalz und je 60 Gramm Enzian- und Kalmuswurzel. Dies wird alles gut vermiſcht täglich dreimal zu je einem Eßlöffel voll gegeben.

Homöopathie. Als homöopathiſches Arzneimittel gilt Pulsatilla 3. Verd., 8—10 Tropfen in mehreren Gaben.

Zu fette Milch. Zu fett wird die Milch infolge zu reichlicher Ernährung; durch Futterwechſel und knappere Fütterung kann dem leicht abgeholfen werden. Übrigens iſt dies nur inſofern ein Fehler, als etwa mit ſolcher Milch ernährte Kälber erkranken, da ſie den vermehrten Fettgehalt nicht vertragen können.

Bittere Milch. Manchmal nimmt die Milch einen bitteren Geſchmack an; in ſeltenen Fällen hat ſie denſelben auch ſchon gleich nach dem Melken. Solche Milch läßt ſich ſehr ſchwer buttern, erſcheint als Rahm gelbfleckig und blaſig und iſt von ſüßlich-bittrem Nachgeſchmack. Die ausgeſchiedene Butter iſt ſchleimig, widerlich ſchmeckend und wird in kurzer Zeit ranzig.

Die **Urſachen** liegen auch hier in den verſchiedenen Arten der Ernährung (Genuß bittrer Pflanzen) oder in Krankheiten, beſonders der Leber, der Gallenbereitung und der Verdauung. Auch gewiſſe Medikamente (Knoblauch, Kampher, Teufelsdreck, Terpentinöl, Ölkuchen, Zwiebeln) können einen ſolchen Geſchmack verleihen und endlich das längere Stehen der Milch in verdorbener Luft und unreinen Geſchirren.

Die **Behandlung** beſteht in der Abſtellung der Urſachen. Beſeitigung der Grundkrankheit, Reinlichkeit und auch Hebung der Verdauung ſind die Haupterforderniſſe. Innerlich giebt man namentlich bittere Arzenein mit Kreide, Kochſalz oder doppelkohlenſaurem Natron und ändert je nach Bedürfnis die Lebensweiſe des Tieres.

Homöopathie. Homöopathiſche Kur: Phosph. 5. Verd., 8—10 Tropfen täglich viermal. Sollte das Mittel nicht helfen, ſo iſt Calc. carb. 3. Verr., eine Bohne groß, Asa foetida 3. Verd., 8—10 Tropfen und Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß in voriger Weiſe zu geben. Dazu ebenfalls Änderung des Futters oder Weidenwechſel.

Blutige Milch (Blutmelken). Dieſe kommt ziemlich häufig vor, indem ſich während des Melkens rote Streifen zeigen und beim Ausleeren der Milchgefäße ein kleinerer oder größerer Bodenſatz von geronnenem Blute auf dem Boden derſelben ſich vorfindet. Dieſe

Erſcheinung des Blutmelkens wird veranlaßt durch innere Verletzungen und Entzündungen des Euters oder durch ſcharfe Pflanzen und harzige Baumſproſſen, wenn ſie bei Futternot von den Tieren auf der Weide gefreſſen werden. Mit dem Blutmelken tritt Blutharnen u. ſ. w. häufig auf.

Behandlung: Beſeitigung der innerlichen oder äußerlichen Urſachen; Hebung der Grundkrankheiten je nach ihrer Art.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man bei Euterverletzungen Arnica 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich dreimal, und wenn Fütterung die Urſache bildet, wird die Ernährungsweiſe entſprechend abgeändert. Bei längerer Andauer des Übels ſind Ipecacuanha 3. Verd., 8—10 Tropfen und Phosphor. 5. Verd., 8—10 Tropfen nacheinander zu empfehlen.

Rotwerden der Milch. Mit dem vorigen nicht zu verwechſeln iſt das ſogenannte **Rotwerden der Milch** oder die **rote Milch** überhaupt. Dieſe Rotfärbung der Milch entſteht durch den Übergang des roten Farbſtoffes aus manchen Pflanzen, z. B. des Krapps und einigen Galiumarten. Die rote Milch tritt nur ſelten auf, iſt vollſtändig unſchädlich und leicht zu ändern, indem man einfach die Urſachen entfernt.

Käſen und Sauerwerden der Milch. Die ſaure, ſäuerliche oder ſchlickerige Milch (das **Käſen**) beſteht darin, daß die Milch gleich nach dem Melken oder beim Erwärmen gerinnt. Dieſes Gerinnen vollzieht ſich bei gewiſſen Krankheiten (Euterentzündung) zuweilen ſogar ſchon im Euter ſelbſt, ſodaß die Milch beim Ausmelken bereits flockig und käſig erſcheint. Die ſchlickerige Milch läßt ſich gar nicht buttern.

Seine **Entſtehung** hat dieſer Milchfehler gewöhnlich in äußeren Einflüſſen, in Witterungswechſel und Ernährungsweiſe, Unreinlichkeit und endlich in manchen Krankheiten (Leckſucht, Verdauungsſtörungen, Haut- und Euterkrankheiten).

Die **Behandlung** erfordert auch Abſtellen der jeweiligen Urſachen und neben peinlicher Reinlichkeit Veränderung der Lebensweiſe. Innerlich verabfolgt man etwa auf viermal in je ½ Liter warmem Waſſer je 60 Gramm Enzian, Pottaſche und Kalmus, oder man ſtreut bis 4 Eßlöffel voll Aſche aus hartem Holz auf das Futter. Gegen das Gerinnen der Milch im Euter nimmt man täglich 4—5 mal ein gründliches Ausmelken vor und wäſcht häufig mit kaltem Waſſer nach, bäht auch mit Kamillenthee. Die ausgemolkene, noch nicht geronnene Milch aber kann man vor dem Gerinnen noch bewahren, indem man etwas geriebenen Rettig, Pottaſche oder kohlenſaures Natron zuſetzt (bis 2 Gramm auf 3 Liter) oder einen ſilbernen Löffel in dieſelbe ſteckt.

Homöopathie.

Homöopathiſch wird das Übel durch einige Gaben Salzſäure (einen halben Theelöffel voll auf ein Achtelquart Waſſer pro Gabe) gehoben; ſelten iſt noch Phosphor. 5., Nux vomica oder Asa foetida 3. Verd., 8—10 Tropfen dreimal täglich, erforderlich. Da die eigentliche Urſache dieſes Übels aber Bakterien ſind, müſſen die Milchgefäße, Milchkeller u. ſ. w. auch desinfiziert werden. (Die Wände friſch tünchen, die Gefäße mit Sodalauge ausbrühen u. ſ. w.)

Blaue, gelbe und grüne Milch. Ein weiterer Milchfehler iſt die **blaue**, wie auch die **gelbe Milch**. Dieſe Arten der Milchveränderung unterſcheiden ſich von einander nur durch die Färbung, ſind ſich im Weſen aber gleich. Auf der tadellos gemolkenen Milch bilden ſich, nachdem ſie eine Zeitlang (24—48 Stunden) geſtanden, blaue oder gelbe Flecken, die entweder ſo verbleiben oder ſich allmählich ausbreiten. Manchmal verbinden ſich auch beide Färbungen gleichzeitig und bilden die **grüne Milch**. Die Butterung geht ſchwer von ſtatten und die Butter erhält dabei eine ſchmutzigweiße Färbung und oft auch bitterlichen Geſchmack.

Die **Urſache** iſt in Bakterien zu ſuchen, die ſich auf der Oberfläche der Milch anſiedeln. Gerade aber ihrer Urſachen wegen wird ſie ſowohl für das etwa damit gefütterte Junge, als auch für Menſchen, die ſie, in welcher Geſtalt immer, genießen, leicht nachteilig. Das Übel iſt auch anſteckend und kann alle Kühe eines Stalles befallen.

Wegen der leichten Anſteckungsfähigkeit iſt die **Behandlung** hier nicht leicht. Sie beſteht hauptſächlich in Reinlichkeit, Desinfektion, dann Fütterungsveränderung u. ſ. w. Daneben kann man eventuell ein zuſammenziehendes Mittel (Enzian, Wermut, Brechweinſtein) oder einige male einen Wermutaufguß mit je 15 Gramm doppeltkohlenſaurem Natron geben. Zur friſchgemolkenen Milch giebt man ſogleich einige Tropfen aufgelöſten Alaun oder pro 2 Liter Milch je einen Kaffeelöffel von geſunder Buttermilch.

Homöopathie.

Die Homöopathie verordnet wie bei ſaurer Milch Salzſäure oder in 2 Gaben täglich 8—10 Tropfen Pulsatilla 3. Verd. und Nux. vomica.

Gelbmelken. Nicht zu verwechſeln mit dem eben angeführten **Gelbwerden** iſt das **Gelbmelken** der Milch, welches wie die rote Milch vom Genuße einiger Pflanzen (Dotterblumen, Safran, gelbe Rüben) herrührt und eigentlich keinen Milchfehler bildet, ja in manchen Gegenden geradezu abſichtlich herbeigeführt wird, um der Butter eine ſchöne gelbe Färbung zu verleihen. Die Erſcheinung verſchwindet ſelbſtverſtändlich mit Entfernung der Urſachen.

Außerdem aber erzeugen auch manche Krankheiten, wie ſolche der Leber, gelbe Milch, hiermit bitteren Geſchmack, was nur mit dem Grundleiden ſelbſt zu beſeitigen iſt.

Langwerden der Milch. Ein weiterer, ebenfalls durch Bakterien hervorgerufener Milchfehler iſt die **zähe, lange** oder **ſchleimige Milch**. Sie iſt daran erkenntlich, daß ſie ſich an den Wänden der ſie faſſenden Gefäße in Klümpchen anhängt und zwiſchen den Fingern in Fäden ziehen läßt. Dieſe Milch ſchäumt beim Melken nicht, ſetzt nur wenig zähen Rahm ab und hat ekelhaften Geſchmack; ſie läßt ſich ſehr ſchwer buttern.

Die das Übel verurſachenden Bakterien ſiedeln ſich in der Regel nicht erſt beim Melken an, ſondern ſie ſind ſchon im Euter mancher Kühe vorhanden. Dorthin aber werden ſie wohl durch ſchlechtes Futter und überhaupt den Genuß gewiſſer, nicht zuſagender Pflanzen (Ochſen- und Hundszunge, Erlen- und Lindenblätter, Kartoffelkraut u. ſ. w.) eingeführt, dann entſtehen ſie auch als Folge mancher Krankheiten (Zurückbleiben der Nachgeburt, Franzoſenkrankheit) u. ſ. w.

Behandlung: peinliche Sauberkeit, Desinfektion, eventuell Nahrungswechſel, Hebung der Verdauung (mittels Salzen). Für letzteres gebe man täglich dreimal einen Eßlöffel voll je 100 Gramm Kalmus, Kümmel, Kochſalz und Kreide, oder als Einſchütt auf viermal in zwei Tagen in je $^1/_2$ Liter warmem Waſſer: $^1/_2$ Pfund Glauberſalz und je 60 Gramm Enzian und Kalmus. Der Tränke ſetze man etwas Salzſäure zu.

Nichtbuttern des Rahms. Dies iſt eigentlich nur eine ſehr unangenehme Begleiterſcheinung einiger vorhergehender Milchfehler, doch kommt es auch für ſich vor. Abhilfe ſchafft man dadurch, daß man dem in ganz ſauberen Gefäßen gehaltenen Rahm etwas verdünnte Schwefelſäure oder Weingeiſt, auch Pottaſche oder kohlenſaures Natron zuſetzt. Dem Tiere aber giebt man innerlich täglich 3 Eßlöffel voll von 90 Gramm Wacholderbeeren, 125 Gramm Kochſalz und je 30 Gramm Fenchelſamen, Spießglanz und Kalmuswurzel; ebenſo kann täglich dreimal 60—100 Gramm Kreide verabfolgt werden.

Die Menge der Milch betreffende Fehler.

Der Milchmangel und das Verſiegen der Milch. Milchmangel und Verſiegen der Milch äußern ſich durch eine regelwidrige Verminderung oder gänzliches Ausbleiben der Milch und bilden in der Regel bloß Symptome eines anderen örtlichen oder allgemeinen Übels.

So iſt die Verminderung und das Nachlaſſen der Milch entweder die Folge einer Funktionsſtörung des Euters oder die Folge ſchwacher Verdauung; auch kann ſie durch unzureichendes Futter, durch ungenügende Tränke und anſtrengende Arbeit oder durch überwiegende Neigung der Kühe zum Fettwerden hervorgebracht werden. Mitunter kommt es auch vor, daß bei dargereichtem Kraftfutter (Körner und Hülſenfrüchte) ſtatt Vermehrung Verminderung der Milchabſonderung eintritt. Es entſteht dann dagegen eine vermehrte Fett- und Fleiſchablagerung.

Dieſer wirkliche Milchmangel der Kuh iſt aber nicht mit jener *anſcheinenden Milchabnahme* zu verwechſeln, welche ihren Grund einfach darin hat, daß die Kuh ſelbſt oder andere neben ihr ſtehende Kühe ihre Milch ausſaugen.

Die Abhilfe erheiſcht zunächſt Abſtellung der Urſachen. Bei Vorhandenſein allgemeiner oder örtlicher Leiden welcher Art immer iſt alſo in erſter Reihe auf Beſeitigung derſelben zu ſehen. Sind aber keine merklichen Urſachen vorhanden, dann hat das Leiden ſein Entſtehen in der Regel in ſchlechter Verdauung, wogegen durch anregende Mittel (Fenchel, Kümmel, Anis, Leinſamen, Schafgarbe und Kochſalz u. ſ. w.) anzukämpfen iſt. Folgende Mittel ſind empfehlenswert: je 60 Gramm Wacholderbeeren- und Fenchelpulver mit 8 Gramm Goldſchwefel auf drei- oder viermal gegeben, oder: je 60 Gramm Fenchel und Kümmel und je 30 Gramm gelben Schwefel und Kochſalz; von dieſer letzten Miſchung werden täglich zweimal 2 Eßlöffel voll in warmem Waſſer verabfolgt.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man, falls die Urſachen der Verminderung der Milch unbekannt ſind, Chamomilla für ſich oder im Wechſel mit Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen viermal täglich. Asa foetida 3. Verd., 8—10 Tropfen ebenſo oft, hat ſich dort hilfreich gezeigt, wo bei Beginn des Melkens das Euter vor Milch zu ſtrotzen ſcheint, aber dieſe bald nach innen zurücktritt und ſehr mühſam in einem dünnen Strahle aus dem Euter gedrückt wird. Es kommt auch der Fall vor, daß nach der Geburt die Milch überhaupt *nicht eintritt*, und dies iſt eben die Folge ungenügender Ernährung oder zu reichlich gereichten, ſehr gehaltvollen Futters, erheiſcht alſo auch in beiden Fällen eine Abänderung der Fütterung. Homöopathiſch giebt man noch, wenn die Urſachen unbekannt ſind Calc. carb. 3. Verr., eine Bohne groß, oder ebenfalls Chamomilla, auch Lactuca sativa 3. Verd., 8—10 Tropfen, in mehreren Gaben. Man unterlaſſe ferner auch häufig wiederholtes Verſuchsmelken nicht.

Milchfluß. Das Ausfließen der Milch geſchieht unwillkürlich aus dem Euter und iſt entweder bloß vorübergehend Folge von Anhäufung wegen unvollkommenen Abmelkens oder aber es iſt eine Folge von Erſchlaffung und Lähmung der Schließmuskeln der Striche. Um Abhilfe zu ſchaffen, wird ein elaſtiſcher Ring oder eine ebenſolche Schnur um die Zitzen nahe am Euter angelegt, die beim Melken entfernt werden müſſen.

Homöopathie.

Die Homöopathie giebt, wenn dieſer Fehler noch nicht lange beſtanden hat, Causticum 3. Verd., 8—10 Tropfen, täglich eine Gabe und wendet gleichzeitig einen Ring oder eine Schnur an.

Milchruhr. Nicht zu verwechſeln iſt mit dieſem unwillkürlichen Milchabfließen, welches ja nicht immer das Zeichen einer reichen Milchabſonderung iſt, der ſogenannte Milchfluß oder die Milchruhr. Dieſer Fehler rührt in der That von vermehrter Milchabſonderung her und iſt eigentlich gar kein Fehler, ſondern für den Beſitzer der Kuh im Gegenteil bis zu einem gewiſſen Grade ein erfreuliches Vorkommnis. Doch iſt es immerhin eine Abnormität und kann bei längerer Dauer unangenehme Folgen (Abmagerung und Abzehrung, ja ſogar Lungenvereiterung) haben, weil die Ernährung des Körpers Not leidet.

Die Behandlung verlangt eigentlich nur eine entſprechende Diät. Innerlich können ſolche Stoffe gereicht werden, welche die Milchabſonderung vermindern, alſo Schöllkraut, Schierling, Peterſilienſamen u. ſ. w. Das Euter wird kalt gewaſchen.

Brüllerkrankheit.

Die Brüllerkrankheit oder Stillochſigkeit iſt ein bei Kühen häufig auftretendes Übel, das in krankhaft geſteigertem Geſchlechtstrieb ſeinen Urſprung hat. Das Leiden kennzeichnet ſich durch ſtetes Vorhandenſein der Brunſt, ohne daß die Kuh trotz Paarung trächtig würde, durch Veränderung und Verminderung der Milch, durch allmähliches Abmagern und häufiges Brüllen.

Die Urſachen ſind hauptſächlich in Entartungen, reſp. Krankheiten und Regelwidrigkeiten des Eierſtockes (beſonders Eierſtocktuberkuloſe) zu ſuchen.

Der einzige Weg etwaiger Heilung iſt hier die Kaſtration, die indeſſen auch nicht in allen Fällen erfolgreich wirkt, wonach dann nur noch das Notſchlachten übrig bleibt.

Das Fleiſch ſolcher Tiere iſt nicht ſchädlich (vorausgeſetzt, daß die Krankheit nicht tuberkulös iſt), aber oft wenig wohlſchmeckend.

Eierſtockentzündung.

Die faſt ausſchließlich bei Kühen (nur ſelten bei Stuten) auftretende Eierſtockentzündung bekundet ſich durch vermehrten Geſchlechtstrieb bei aufgeregtem, heftigerem Weſen und dadurch, daß der Eierſtock bei einer Unterſuchung durch den Maſtdarm größer, als in natürlichem Zuſtande erſcheint. Die breiten Beckenbänder ſind dabei eingeſenkt.

Zur Hebung des Leidens berückſichtige man beſonders die Urſachen, welche gewöhnlich in äußeren Reizen (Licht, verſchiedene Nahrungsmittel u. ſ. w.) liegen. So hat man das Tier von ſolchen gleicher Gattung abzuſondern und ihm große Ruhe, am beſten in verdunkelten Räumen zu gewähren. Innerliche Geſchwüre müſſen mit der Hand aufgedrückt werden. Arzneiliche Hilfe kann höchſtens in reizlindernden Mitteln beſtehen. Als letzte Hilfe bleibt Kaſtration des Eierſtockes.

Über die verſchiedenen Gebärmutter- und Scheidenkrankheiten lies in den Kapiteln über Geburtshilfe des Pferdes und Rindes, ſowie S. 520 nach.

10. Äußere Krankheiten.

In der Hauptſache iſt das Rind den gleichen, äußeren Krankheiten wie das Pferd unterworfen; außer jenen kommen hier noch die folgenden in Betracht:

Abbrechen der Hörner und Hornzapfenbrüche.

Das Abbrechen der Hörner teilt man in verſchiedene Arten ein, in den vollſtändigen und in den unvollſtändigen Bruch und in das Loslöſen oder Abſtreifen der Hornkapſel. Alle dieſe Vorkommniſſe entſtehen durch Anſtoßen an einen harten Gegenſtand, durch Stürzen auf den Kopf oder durch Hängenbleiben und danach gewaltſames Losreißen der Hörner.

Iſt der Hornzapfen vollſtändig abgebrochen, ſo zeigt ſich die Bruchfläche ſplitterig und blutig, ein Anheilen des abgebrochenen Stückes iſt aber unmöglich. Vor allem entfernt man die Hornſplitter, ebnet die Bruchfläche, reinigt den Stumpf mit Lyſollöſung (10 Gramm auf 1 Liter Waſſer) beſtreut ihn mit Jodoform-Tannin (1 Gramm Jodoform und 10 Gramm Tannin) und legt einen paſſenden Verband an. Andernfalls bedeckt man die Bruchfläche nach der Entfernung der Splitter und nachdem man ſie geglättet hat, mit weichem Werg, das durch Binden in der Lage gehalten wird, tags darauf entfernt man dieſes und legt einen neuen Wergverband an, der mit Kolophoniumpulver beſtreut iſt; die Heilung tritt dann in 3—4 Wochen ein. Bei heftigen Entzündungserſcheinungen muß gekühlt werden, gegen ſtärkere Blutungen macht man kalte oder Eſſigumſchläge, auch ſolche von einer Alaunauflöſung thun gute Dienſte, zu demſelben Zwecke kann man auch einen Wergpfropfen in die Öffnung ſtecken oder ſie mit durch Terpentin beſtrichene Leinwandſtückchen bedecken. Hauptſächlich iſt aber darauf zu achten, daß ſich kein Blut in der Stirnhöhle anſammelt und abſetzt; ſchon darin enthaltenes muß man entfernen, weil ſonſt faulige Zerſetzungen und Entzündung der Stirnhöhlenhaut daraus entſtehen. Das in die Stirnhöhle eingedrungene Blut läßt man durch Niederhalten des Kopfes auslaufen und macht danach Ausſpritzungen mit leichtem Karbolwaſſer oder mit lauwarmen Alaunlöſungen (20 Gramm Alaun auf 1 Liter Waſſer).

Bei unvollſtändigen Brüchen nimmt das Horn eine andere Stellung an, iſt leicht zu bewegen und läßt dabei ein knarrendes Geräuſch hören. Eine Anheilung iſt leicht herbeizuführen, wenn man die Haare am Grunde abſchert, das Horn in die regelrechte, frühere Richtung bringt, die Brüche reinigt, mit Karbol- oder Kreolinwaſſer wäſcht, mit Jodoform-Tannin beſtreut und nun das ganze Horn von unten bis oben in 8förmigen Windungen, Fig. 375, mit einem ungefähr 3 Zentimeter breiten Leinwandſtreifen bewickelt, der mit flüſſigem

Tiſchlerleim beſtrichen iſt. Zur Sicherheit kann man auch erſt noch ſchmale Holzſchienen um das Horn legen und danach die Umwickelung beginnen. Läßt ſich der Bruch aber nicht ordentlich zuſammenbringen oder iſt er zu zerſplittert, ſo ſchneidet man das ganze Horn ab und verfährt wie bei einem vollſtändigen Bruch.

Iſt bei der Loslöſung der Hornkapſel der Hornzapfen unverletzt geblieben, ebenſo auch die Hornkapſel ſelbſt, ſo drückt man ſogleich das Horn feſt auf den Zapfen (natürlich in die vorherige, richtige Lage) und befeſtigt es durch Binden; oftmals heilt das Horn dann auf dieſe Weiſe wieder an. In anderen Fällen aber, wenn das Horn verloren gegangen und der Zapfen zerſplittert, blutig oder ſchon vertrocknet iſt, reinigt man den übrig gebliebenen Stumpf ebenfalls mit Lyſollöſung, entfernt alle Hornſtückchen, beſtreut die Fläche mit 5 Gramm Tannin und 1 Gramm Jodoform und wickelt eine mit Tiſchlerleim beſtrichene Binde darum, welche etwa 6—8 Wochen lang liegen bleiben muß. Oder man legt um den wunden Zapfen eine in Karbolwaſſer ausgedrückte Mull- oder Gazebinde, hat man dieſe nicht zur Hand, feingeſchnittenes, mit Karbolwaſſer getränktes Werg, bewickelt alles mit einem etwas geteerten Leinwandſtreifen und läßt dieſen ſolange liegen, bis er von ſelbſt abfällt und ſich eine neue Hornkapſel gebildet hat.

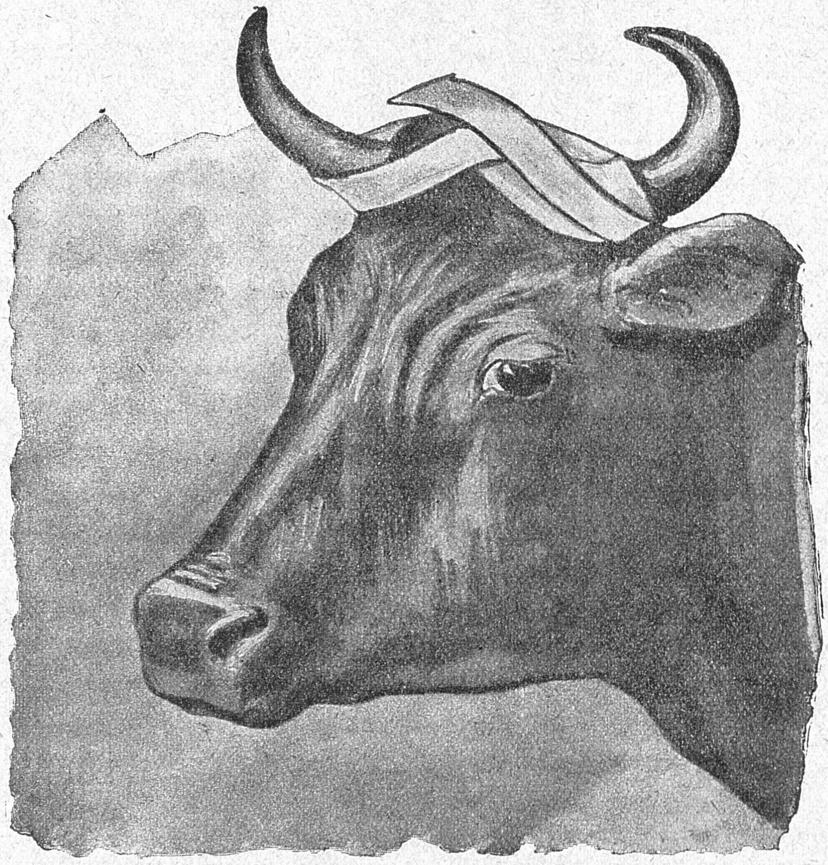


Fig. 375. **Achterverband bei Hornbrüchen.**

Bei der homöopathiſchen Behandlung wird der freigelegte, bloße Hornzapfen vor dem Verbande mit Collodium oder mit einer dünnen Lage Wachsſalbe beſtrichen.

Homöopathie.

Geſchwülſte und Beulen an den Backen.

Schmerzende und verſchiebbare Geſchwülſte an den Backen, welche meiſtens durch Hornſtöße nebenſtehender Tiere verurſacht werden, ſollen ſofort geöffnet werden, wenn ſie in Eiterung übergegangen ſind; brechen ſie von ſelbſt auf und desinfiziert man ſie dann nicht hinreichend, ſo bildet ſich ein roter, leicht blutender Zapfen von wildem Fleiſch, welcher aus der Geſchwürsöffnung herauswächſt. Das Beſeitigen dieſer Wucherungen iſt von einem Tierarzt vorzunehmen, die Verhütung beſteht darin, daß man die Eiterbeule aufſchneidet, den Inhalt entleert und die Wunde 2—3 mal mit Lyſollöſung (1 Liter Waſſer, 10 Gramm Lyſol) ausſpritzt.

Sterzwurm.

Sterzwurm iſt eine eigenartige, ſeltene Krankheit des Schwanzes, bei welcher eine Stelle erſchlafft, der darunter befindliche Schweifteil wie gelähmt erſcheint und ſich nach allen Richtungen hin drehen läßt. Die ſchlaffe Stelle fühlt ſich weich an, ſchwillt allmählich etwas auf, und bei näherer Unterſuchung findet man die Schweifwirbel erweicht und eine oder mehrere kleine Öffnungen, welche einen übelriechenden, ſchmutziggrauen Eiter abſondern, der immer weiter frißt und nach 1—2 Wochen das Abfallen des betreffenden Schwanzſtückes zur Folge hat.

Die Urſachen der Krankheit ſind bis jetzt noch nicht ermittelt, hier und da hält man ſie für milzbrandartigen Urſprungs.

Hat ſich das Geſchwür noch nicht ausgebildet, ſo wäſcht man den Schweif mit Waſſer und Eſſig, iſt der Eiterausfluß aus den Öffnungen ſchon eingetreten, ſo iſt die einzige Rettung, den Schwanz etwas über der kranken Stelle abzuhauen.

Das homöopathiſche Heilmittel iſt Silicea, 3. Verr., täglich zweimal eine Gabe.

Homöopathie.

Verbällen.

Das Verbällen beſteht in einer Quetſchung mit darauffolgender Entzündung der Ballen; es kennzeichnet ſich hauptſächlich durch heftiges Hinken; iſt das Rind im Stalle, ſo legt es ſich meiſtens hin und iſt nur ſchwer zum Aufſtehen zu bewegen. Die Klaue iſt heiß und entzündet und beſonders am Ballen ſehr empfindlich, oft trennen ſich ſchon ganz im Anfang die Fleiſchteile von dem Horn ab und die hierdurch entſtandene Höhlung füllt ſich mit „ſchwarzem Waſſer", d. i. Blutwaſſer, an. Ohne ſchnelle, gründliche Hilfe bildet ſich bald Eiterung, welche nach außen aufbricht und eine Loslöſung des Saums, ja ſelbſt ein Abfallen der Klaue als Folge haben kann.

Meiſtens entſteht das Leiden durch anhaltendes Gehen auf harten, unebenen, ſteinigen oder friſch beſchotterten Wegen und Straßen, beſonders bei ſolchen Tieren, welche das Gehen nicht gewohnt ſind.

Die Behandlung muß frühzeitig eingeleitet werden, damit nicht erſt Eiterbildung eintrete. Vor allem iſt weiche Streu, Schonung und Ruhe notwendig, ferner kalte Umſchläge von Eſſig und Waſſer oder Bleiwaſſer oder Einhüllen der Klaue in fortwährend naß zu haltenden Lehm; auch Sauerkraut iſt für dieſen Zweck ſehr gut. Um das Ablaufen des Blutwaſſers zu ermöglichen, auch wenn ſchon Eiterung eingetreten iſt, macht man an der empfindlichen Stelle einen Einſchnitt. Nach Beſeitigung des Eiters wird die Wunde einmal täglich mit Werg verbunden, welches mit Aloëtinktur oder Kreolinwaſſer (auf 1 Liter Waſſer 5 Gramm Kreolin) angefeuchtet iſt, bei etwas hervorwuchernder Fleiſchſohle benetzt man den Wergtupf mit einer ſchwachen Kupfervitriolauflöſung.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung erfordert äußerlich und innerlich Arnica, danach nur innerlich Conium und Acidum phosphoricum, bei eingetretener Eiterung Mercurius vivus und Pulsatilla.

Sohlenquetſchung.

Bei **Lahmgehen** eines Fußes, beſonders auf hartem Boden, und durch große Empfindlichkeit der Sohle bei Druck oder ſonſtiger, heftiger Berührung kann man darauf ſchließen, daß eine Quetſchung der Sohle durch irgend einen ſpitzen Gegenſtand oder durch zu dünne Sohlen ſtattgefunden hat.

Die **Behandlung** erfordert ein Ausſchneiden der Sohle, Beſeitigung der etwa eingedrungenen Fremdkörper, Bloßlegen der eigentlichen Quetſchung und danach Einſtellen in Kreolinwaſſer (10 Liter lauwarmes Waſſer und 50 Gramm Kreolin).

Klauengeſchwür.

Bei dem Rinde, am häufigſten beim Arbeitsvieh, bildet ſich oft ein ſchwärender Zuſtand der Haut im Klauenſpalt und an der Krone, welcher auf den geſamten Geſundheitszuſtand des Tieres mehr oder weniger ſtörend einwirkt. Meiſtens tritt das Leiden nur an einem Fuße, aber unter großen Schmerzen, auf, das Tier ſchont den Fuß ſoviel wie möglich und legt ſich am liebſten hin. Danach zeigt ſich nahe der Klauenſpalte an der Krone eine ſehr ſchmerzende, feſte und heiße Geſchwulſt, Fig. 376, welche die Klauen auseinander drückt. Nach Verlauf von 1—2 Wochen hat ſich dann eine kleine Eiterbeule gebildet, welche nach ihrer Reife Gewebsſtückchen und etwas jauchenartige, ſchlechte Flüſſigkeit abſondert und ſchwere Zerſtörungen nach ſich ziehen kann.

Auch hier ſind die **Urſachen** in äußeren Einwirkungen zu finden, denn meiſtens liegt ein Eintreten von ſpitzen, harten Gegenſtänden zu Grunde.

Die rechtzeitig eingeleitete **Behandlung** erſtreckt ſich zunächſt darauf, eine ſchnelle Entwickelung, Entleerung und Heilung der Eiterbeule hervorzubringen. Um das Geſchwür ſchnell zur Reife zu bringen, legt man warme Umſchläge von gekochten Kartoffeln oder von Leinſamen auf, auch kann man zu dieſem Zwecke warme Fußbäder anwenden, zu vermeiden ſind aber alle kalten Waſchungen und Kälteeinwirkungen im allgemeinen, da Kälte nur ſchadet und dem Tiere die Schmerzen noch vermehrt. Nach erfolgter Reife geht die Eiterbeule von ſelbſt auf und entleert ihren Inhalt, andernfalls muß die künſtliche Öffnung durch einen Tierarzt ausgeführt werden. Nach der Öffnung desinfiziert man die Wunde mit 1 Liter warmem Waſſer und 10 Gramm Lyſol, danach hüllt man den ganzen Fuß in Werg ein und verbindet alles mit einem dreieckigen Tuch. Die Heilung erfolgt bei gutem Verlauf nach ca. 3 Wochen.

Klauenentzündung.

Klauenentzündung iſt ein entzündlicher Zuſtand der in den Klauen befindlichen Weichteile, welcher ſich durch Schmerz in den Füßen, durch Röte, Geſchwulſt und Hitze zwiſchen den Klauen kennzeichnet, gleichzeitig hebt das Tier den Fuß oft auf, ſetzt ihn ſehr ſchonend wieder nieder oder legt ſich am liebſten ganz hin.

Bei ſchneller Hilfe nimmt die Entzündung allmählich ab und zerteilt ſich, oft ſtellt ſich aber auch Eiterung ein, welche, um ſich Ausfluß zu verſchaffen, die Hornteile von den Fleiſchteilen abtrennt, geſchieht dieſes nicht und bleibt der Eiter eingeſchloſſen, ſo richtet er große Zerſtörungen im inneren Hornſchuh an und kann ſelbſt ein Abfallen der Klauen zur Folge haben.

Das Leiden entſteht meiſtens bei Arbeitsvieh durch Quetſchungen, Verletzungen und Eintreten fremder Körper. Die hauptſächlich bei Rindern vorkommende, der Rehe ähnliche Klauenentzündung der Vorderfüße bildet ſich durch überreichliche Fütterung mit Leguminoſen und Körnerfrüchten, diejenige der hochtragenden Rinder beſonders an den Hinterfüßen nach ermüdendem Transport.

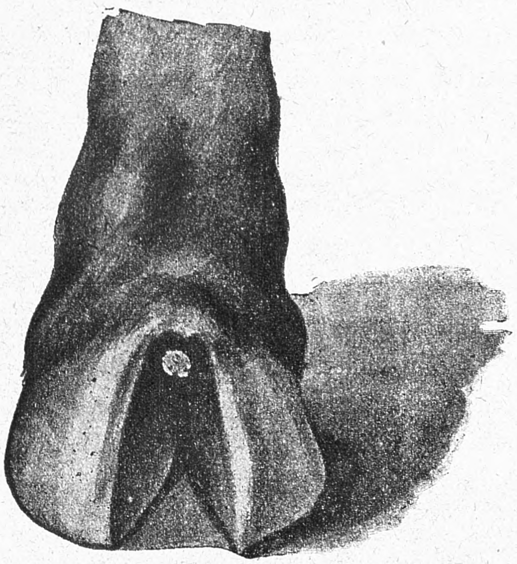


Fig. 376. **Klauengeſchwür.**

Während der Behandlung wird die Klaue gekühlt, bis ſich die Wärme vermindert, die eingedrungenen Fremdkörper ſind zu entfernen, dazu giebt man eine weiche Streu zum Liegen und mäßige Fütterung. Eine eiternde Entzündung wird wie eine gleiche Hufentzündung des Pferdes behandelt. (Siehe Pferd, Seite 572.)

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung erfordert zuerſt gleichmäßiges Beſchneiden der Klaue, Entfernung der Fremdkörper und Einſchlagen des ganzen Fußes in fortwährend feucht zu haltende Leinwandlappen. Innerlich reiche man täglich 2—3 Gaben Arnica 3. Verd., 8—10 Tropfen, auch wohl Aconit. desgleichen, wenn die Entzündung einen höheren Grad angenommen hat. Ergoſſenem Eiter iſt ſofort durch Einſchnitte an geeigneten Stellen freier Abfluß zu verſchaffen, ſowie alles halbgetrennte Horn mit dem Meſſer ſorgfältig zu entfernen. Die bloßgelegten Fleiſchteile werden zum Schutz gegen äußere Einflüſſe mit der einfachen Wachsſalbe überſtrichen. Geſchwürige Entartung der Weichteile erfordert die innerliche und örtliche Anwendung des Arsen. innerlich 4. Verd., 8—10 Tropfen täglich dreimal, äußerlich Waſchungen mit 1 proz. Karbol- oder Kreolinwaſſer, angegriffene Knochen und Bänder die der Silicea 3. Verr., eine Bohne groß, täglich zweimal innerlich. Dem bei ſchwerem Stallvieh nicht ſelten infolge des Druckes durch die eigene Körperlaſt ſich einſtellendem Klauenweh begegnet man durch zeitweiliges Beſchneiden der Klauen und Bewegung auf Grasboden.

Bei der ſogenannten Klauenſpaltentzündung rötet ſich die Haut des Klauenſpaltes, ſchwillt an, wird nach einigen Tagen wund, näſſend und ſondert eine eiterige Feuchtigkeit ab. Das Leiden entſteht hauptſächlich durch Näſſe und Feuchtigkeit, durch tiefliegende Weiden, durch mangelhafte Einſtreu u. ſ. w., und heilt meiſtens ohne beſondere Hilfe nach Entfernung der Urſachen.

11. Infektionskrankheiten.

Winddorn.

Der Winddorn, auch Knochenwurm und Strahlpilzkrankheit genannt, entſteht durch Strahlenpilze, die an den Grannen der Getreideähren, namentlich der Gerſte haften, und entweder durch Schleimhautverletzungen oder durch das Kauen in die Zahnhöhlen, die Kieferknochen, die Zunge und den Rachen gelangen. Hier ſetzen ſie ſich feſt, wuchern, und es tritt alsbald am hinteren Teile des Unterkiefers eine entzündliche, ſtrahlenförmige Geſchwulſt zu Tage, die immer mehr zunimmt und die Größe eines Kinderkopfes erreichen kann. Nach etwa 3—6 Wochen bricht ſie auf und entleert einen gelblichen Eiter. Wird die Öffnung nicht gut desinfiziert, ſo wächſt wildes Fleiſch darin, durch das man mittels einer Sonde bis auf die Zahnwurzeln und ins Innere der Knochen gelangen kann. Es entſtehen auch wohl mehrere ſolche Wucherungen, die zwar anfangs für das Tier nicht beſonders nachteilig wirken, ſpäter aber verminderte Freßluſt und Abmagerung herbeiführen. Die ganze Krankheit iſt im Grunde nichts anderes, als eine vernachläſſigte Knochenentzündung, die in Eiterung übergegangen iſt. Thut man nichts dazu, ſo entſteht Knochenfraß, der ſchließlich auch die Zahnwurzeln mit ergreift und dadurch das Kauen mehr oder weniger erſchwert.

Man bemerkt das Leiden gewöhnlich erſt dann, wenn der Knochen bereits aufgetrieben iſt. Ganz im Anfange leiſten oft ſchon kalte Umſchläge gute Dienſte, ſpäterhin, wenn ſchon Eiterung einzutreten ſcheint, reibe man mit Altheeſalbe ein oder mache Umſchläge mit Leinſamenabkochung. Wo ſchon Eiterung vorhanden, thut man gut, die Geſchwulſt ſo bald als möglich aufzuſchneiden und auszuätzen. Als Ätzmittel verwendet man am beſten 5—10 proz. Sublimatſpiritus und zur Vernichtung des Strahlenpilzes Jodtinktur, mit der man die erkrankten Stellen nach der Ätzung einpinſelt. Auch das Ausbrennen der Fiſtelgänge mit dem weißglühenden Eiſen und darauffolgendes Ätzen mit Karbolſäure iſt dienlich.

Außerdem empfiehlt es ſich, dem Tiere zunächſt acht Tage hintereinander täglich 10 Gramm Jodkalium einzugeben. Man wiederholt dies noch einigemale, ſetzt aber dann einige Tage aus. Während der Heilung muß man öfters mit einem Trokar in die Geſchwulſt nach verſchiedenen Richtungen einſtechen und Jodtinktur einſpritzen. Wenn die Eiterung ſchon ſehr weit gegangen, thut man indeſſen ſtets am beſten, das Rind zu ſchlachten. Das Fleiſch der Tiere iſt genießbar, nur müſſen die erkrankten Teile ſorgfältig ausgeſchnitten werden.

Auch andere Teile können von Strahlenpilzen befallen werden. So wuchern ſie z. B. nicht ſelten auch an der Zunge und verwandeln dieſelbe zu einem harten, unbeweglichen Klumpen, der von vielen kleinen Eiterherden durchſetzt iſt, zu einer ſogenannten Holzzunge. Die davon befallenen Tiere ſind ſehr am Freſſen behindert und magern raſch ab. Auch innere Organe, wie Schlund, Magen, Darm, Luftröhre und Lungen können betroffen werden. In ſolchen Fällen thut man ſtets am beſten, das Tier zu ſchlachten, weil Heilung kaum möglich iſt.

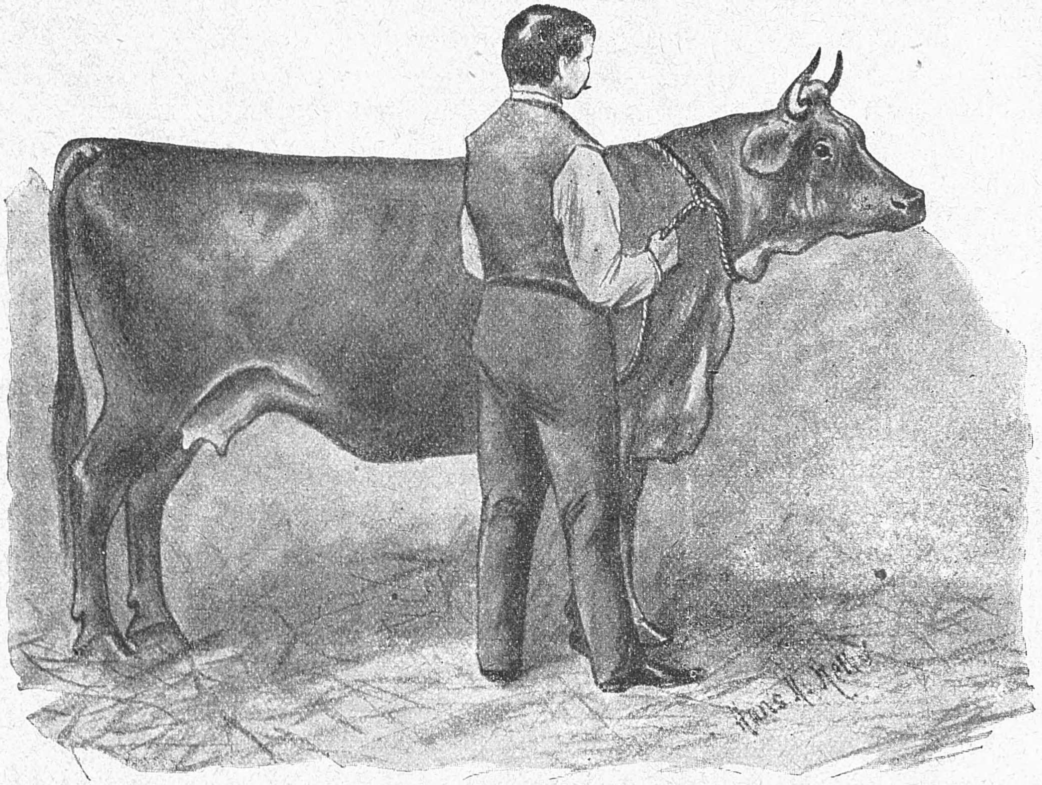


Fig. 377. Aderlaß beim Rinde.*)

Homöopathie.

Die homöopathiſchen Mittel ſind folgende: Im Beginne des Leidens giebt man Nitri acid.. 3., Aurum 6. Verd., 8—10 Tropfen täglich dreimal. Baryt. carbon. 3. Verr., eine Bohne groß ebenſo oft und Asa foetid. 3. Verd., 8—10 Tropfen täglich dreimal nacheinander. Auch Hepar. sulphur. 3. Verr. und Sulphur 1. Verr. wird empfohlen.

---

*) Über die Ausführung des Aderlaſſes ſiehe S. 288.

Ruhr.

Ruhr iſt eine Entzündung der Dickdarmſchleimhäute, die namentlich im Frühjahr und Herbſt auftritt. Sie ergreift die neugeborenen Kälber oft in großer Anzahl, doch auch ausgewachſene Tiere können von ihr betroffen werden. Die Krankheit entſteht meiſt plötzlich, in manchen Fällen gehen ihr auch einfacher Durchfall oder Verſtopfung voraus. Die Tiere zeigen ſich traurig und matt, verlieren die Freßluſt, ſind dagegen von heftigem Durſt geplagt. Dabei atmen ſie angeſtrengt und ihr Puls iſt ſchwach und beſchleunigt. Der Kot erſcheint zuerſt wäſſerig, ſpäter blutig, übelriechend und heiß; er enthält nicht ſelten ſchwärzliche Klumpen geronnenen Blutes und wird unter heftigen Schmerzäußerungen abgeſetzt. Der Drang zum Kotabſatz iſt ein überaus ſtarker und beſteht auch dann oft fort, wenn gar keine Entleerung erfolgt. Die Tiere ſtehen mit unter den Bauch geſtellten Füßen, krümmen den Rücken nach aufwärts und ſtrecken den Schweif aus. Der Maſtdarm wird oft ſo weit hervorgepreßt, daß ſeine innere Fläche als eine dunkelrote, heiße Geſchwulſt ſichtbar wird. Dabei iſt der Leib aufgetrieben und außerordentlich empfindlich, die Haut zeigt ſich trocken, das Haar ſtruppig, die Augen trübe und die Maulhöhle heiß und mit übelriechendem Schleim füllt.

Oft entſcheidet ſich die Krankheit ſchon nach 2—3 Tagen. Der Schwächezuſtand nimmt raſch überhand, es ſtellen ſich Krämpfe ein, und die Tiere ſterben unter ſchmerzlichem Stöhnen. In manchen Fällen leben ſie auch wohl noch 8—14 Tage, und in noch anderen wird der Verlauf ein ſchleichender, und es erfolgt der Tod erſt nach einigen Wochen. Fälle, daß die Tiere wieder geſunden, beobachtet man nur ganz ſelten, durchſchnittlich ſterben etwa 80—100 Prozent.

Die Urſache der Krankheit ſind Bakterien, die in die Verdauungswege eingedrungen ſind. Die neugeborenen Kälber werden oft ſchon im Mutterleibe angeſteckt und erkranken gleich nach der Geburt. Im übrigen erfolgt die Weiterverbreitung der Krankheit durch den abgeſetzten Kot erkrankter Tiere. Es können fernerhin auch Erkältungen bei der Erkrankung mit im Spiele ſein, wie ſie vor allem durch ſchnelles Saufen von Eis- und Schneewaſſer, kaltes Trinken nach ſtarker Erhitzung und ſchnellen Temperaturwechſel hervorgerufen werden. Auch der Genuß verdorbenen Futters oder ſchlechten Trinkwaſſers mag zuweilen den Ausbruch der Krankheit beſchleunigen.

Die Behandlung iſt namentlich bei Kälbern meiſt ohne Erfolg, weil die Tiere infolge übergroßer Schwäche teilnahmslos werden und keine Nahrung mehr zu ſich nehmen. Auch das Eingeben von Arzneimitteln iſt oft nicht möglich, da die Kranken die eingeflößten Stoffe nicht abſchlucken. Niemals dürfen Kälber, die an Ruhr erkrankt ſind, Milch bekommen. Will man Magermilch geben, ſo koche man ſie zuvor mit ſchleimigen Mitteln ab, im übrigen iſt auch dünner Schleim von Hafermehl, Gerſte, Reis, Sago und Gries gut, in den man ein Eidotter einſchlägt. Zur Entleerung des Darmes ſind 1—3 Kinderlöffel Rizinusöl zu verabreichen, und außerdem müſſen zur Desinfektion Klyſtiere von 2—3 prozent. Löſungen von Gerbſäure, Borſäure, Kaliumchlorat oder Teerwaſſer verabfolgt werden, die ſtets warm und wegen der heftigen Entzündung des Darmes mit größter Vorſicht vorzunehmen ſind. Trotz des heftigen Durſtes laſſe man die Tiere nicht allzuviel ſaufen, gebe ihnen aber nur abgekochtes Waſſer, in das man auf jeden Viertelliter ein Eiweiß ſchlägt. Ferner ſind ſtatthaft als Getränk kräftige Fleiſchbrühe, Hanfſamenmilch und dünne Schleime von Kleie, Weizenmehl und geröſtetem Hafer. Zeigt ſich der abgeſetzte Kot blutig, ſo mache man kalte Wickelungen um den Leib und hülle die Füße warm ein, bei Kolikzufällen dagegen ſind warme Breiumſchläge am Platze. Sobald der Darm einigermaßen gereinigt iſt, greift man zu Opium, um die Darmruhe wieder herzuſtellen. Man gebe dasſelbe in Form von Pulver und in nicht zu kleinen Gaben. Nunmehr ſind auch andere zuſammenziehende Stoffe wie Rotwein, kalter, grüner Thee, mit 1—2 Eßlöffel Kornbranntwein vermiſcht, und ſchwarzer Kaffee von guter Wirkung. Iſt große Schwäche vorhanden, ſo ſpritze man 1—5 Gramm Ätherweingeiſt oder auch Kampher unter die Haut. Hält die Krankheit länger als eine Woche an, ſo muß die Ernährung kräftiger werden. Feſte Nahrungsmittel ſind indeſſen noch immer zu vermeiden, doch kann man gekochtes Wurzelwerk, Weißbrotmilchſuppe, Abkochungen von Malz, Erbſen- oder Bohnenmehl und Milchreis mit Ei verabfolgen. Stellt ſich ſpäter wieder Freßluſt ein, ſo hüte man ſich, den Tieren in der erſten Zeit Weizenkleie, Rapskuchen und Roggenmehl zu geben, auch thut man gut, ſämtliche Nahrungsmittel heiß anzubrühen. Wenn Säuglinge erkranken, müſſen die Muttertiere vorſichtig gefüttert werden und dürfen faſt nur Dürrfutter und von Körnerfrüchten nur gekochten Hafer erhalten. Herrſcht Ruhr in einer Gegend, ſo desinfiziere man alle Stallungen, gebe den Tieren 1—2 Blechlöffel voll rohe Salzſäure in jeden Kübel Waſſer und bringe trächtige Kühe 1—2 Monate vor der Geburt in beſondere, ebenfalls desinfizierte Ställe. Selbſtverſtändlich müſſen erkrankte Tiere ſtets mit reinlicher, trockener Streu verſorgt und der abgeſetzte Kot derſelben ſofort beſeitigt werden.

Homöopathie.

In der Homöopathie iſt das Hauptmittel bei dieſer Krankheit Mercur. sublimat. corrosiv. in der 4. Verd. in Waſſerlöſung, anfänglich 2—3 ſtündlich, bei eingetretener Beſſerung nur 2—4 mal des Tages. Bei verabſäumter Hilfe, wenn die ſehr wäſſerigen Entleerungen ſehr häufig ſind und unwillkürlich erfolgen, erweiſt ſich oftmals Arsen. 4. Verd., 6—8 Tropfen ſtündlich, noch heilſam.

Maul- oder Klauenſeuche.

Die **Maul- und Klauenſeuche** tritt bei den Rindern meiſt gemeinſchaftlich auf und kann ſich unter Umſtänden auch auf das Euter mit erſtrecken. Die Vorboten ſind leichtes Fieber, Mattigkeit, verminderte Freßluſt, vermehrter Durſt und trockene Schleimhäute. Tritt zuerſt Maulſeuche auf, ſo iſt das Maul heiß und im Innern gerötet, ein fadenziehender Speichel fließt aus und nach etwa 12—24 Stunden zeigen ſich an den Zungenrändern, am Zahnfleiſch, dem Gaumen, dem Rachen, am Rande des Oberkiefers und an der Innenſeite der Lippen gelbliche Blaſen von der Größe einer Linſe, die allmählich umfangreicher und ſchließlich etwa ſo groß wie eine Haſelnuß werden. Nach abermals 12—24 Stunden platzen ſie und ſondern eine waſſerhelle Flüſſigkeit ab. Die Oberhaut ſchält ſich ſtückweiſe los und hinterläßt offene, entzündete Stellen, die den Tieren beim Freſſen ſo viel Schmerzen verurſachen, daß ſie oft gar keine Nahrung zu ſich nehmen. Das Geifern beſteht noch immerfort, nur nimmt der abgeſonderte Speichel jetzt einen üblen Geruch an. Von Zeit zu Zeit wird auch ein eigentümliches Schnalzen hörbar, wenn die Kranken das Maul öffnen und ſchließen. Nach etwa 6—8 Tagen heilen die wunden Stellen, es bildet ſich eine neue Oberhaut, und die Tiere geneſen.

Bei Klauenſeuche bemerkt man an der Krone und im Klauenſpalt eine heiße, ſchmerzende Anſchwellung desſelben Charakters wie im Maule, die Tiere gehen lahm und liegen viel. Nach 1—2 Tagen bilden ſich dann ebenfalls Blaſen, welche nach ihrer Eröffnung aufgelockerte Stellen zurücklaſſen, die ſich mit gelbbräunlichen Schorfen bedecken. Dieſe werden entweder raſch abgeſtoßen oder ſondern noch einige Tage lang einen eigentümlichen ſtinkenden Eiter aus, um ſich dann erſt mit neuer Oberhaut zu überziehen. Gewöhnlich dauert das Leiden etwa 2 Wochen, doch kommt es mitunter vor, daß die Entzündung die zwiſchen den Klauen befindlichen Weichteile ergreift, worauf ſich Eiterung und Fiſtelgänge bilden, durch welche der Hornſaum losgelöſt werden kann und die Klaue abfällt. Eine Folge der Klauenſeuche iſt es meiſt, wenn auch am Euter der erkrankten Kühe ſich Blaſen bilden, weil die Tiere beim Liegen mit den erkrankten Füßen das Euter berühren und dadurch die ausgeſickerte Flüſſigkeit an das Euter gelangt. Iſt die Milch ſchon bei bloßer Maul- und Klauenſeuche weſentlich ſchlechter geworden, ſo verdirbt ſie bei gleichzeitiger Erkrankung des Euters vollſtändig, ſieht gelb aus, wird ſchleimig und gerinnt, wenn ſie gekocht wird. In ſolchen Fällen dürfen Kälber nicht mehr an der Kuh ſaugen, und auch für den Menſchen wird die Milch ſchädlich. Nur in ſeltenen Fällen iſt die Krankheit tödlich; gefürchtet iſt ſie nur deshalb, weil ſie den Nutzen der Tiere ſehr beeinträchtigt. Tritt ſie bei Säuglingen auf, ſo geht ſie leicht in Herzmuskelentzündung über.

Die *Urſache* der Krankheit iſt ein Anſteckungsſtoff, der ſich in der in den Blaſen enthaltenen Flüſſigkeit vorfindet, und der in Deutſchland und dem weſtlichen Europa niemals von ſelbſt entſteht, ſondern eingeſchleppt wird. Am häufigſten erfolgt die Anſteckung durch Schweine. Transporte der Tiere auf Eiſenbahnen und Landwegen tragen zur Verbreitung der Seuche viel bei.

Die *Behandlung* der Maul- und Klauenſeuche iſt ſehr einfach. Reine, trockene Streu, friſche Luft im Stalle und öfteres Anbieten von erfriſchendem Getränk ſind die hauptſächlichſten Erforderniſſe. In das Trinkwaſſer kann man Eſſig oder Salzſäure miſchen, und zwar thue man in 1 Kübel 1—2 Eßlöffel voll. Das Futter ſei gut, weich und ſaftig, und zur Desinfektion des Stallbodens iſt das Streuen von Chlorkalk, Gipsmehl oder Gerberlohe anzuraten. Iſt im Maule ein übler Geruch wahrnehmbar, ſo ſpüle man dasſelbe mit 2 proz. Kreolin- oder Lyſollöſung aus. Bei Klauenſeuche reinige man die wunden Stellen mit Kalk- oder Bleiwaſſer. Iſt ſehr reichliche Blaſenbildung am Saum und Klauenſpalt vorhanden, ſo pinſele man mit einer Löſung von 1 Teil Pyoktannin in 500 Teilen Waſſer. Abſzeſſe öffne man rechtzeitig und ſchneide alles losgetrennte Horn weg, damit der Eiter ſich entleeren kann. Wird die Klauenſeuche vernachläſſigt oder falſch behandelt, ſo kann Knochenfraß in den Klauen entſtehen, es bildet ſich faules Fleiſch, und ſchafft man dem ſtockenden Eiter nicht bald Abfluß, ſo frißt er immer mehr um ſich und das Tier geht zu Grunde. Bemerkt man ſolche Entartungen, ſo muß man die fauligen Beſtandteile mit Hilfe eines ſcharfen Meſſers aus dem Grunde entfernen und die Geſchwürsfläche mit einem rotglühenden Eiſen vollſtändig ausbrennen und danach täglich mit trockenem Werg bis zur Heilung verbinden. Das Brennen muß von 4 Tagen zu 4 Tagen wiederholt werden, bis ſich eine gutartige Eiterung einſtellt. Wird dagegen das Geſchwür in der Klauenſpalte zu raſch geheilt, ſo hat man als Folge in verſchiedenen Fällen Steifwerden der Beine beobachtet; in dieſem Falle ziehe man an der Bruſt ein Haarſeil, welches man ſo lange dort beläßt, bis alle Steifheit verſchwunden iſt.

Wunde Stellen am Euter beſtreicht man am beſten mit Glycerinſalbe. Sollte ſich am Euter oder an den Beinen eine ſchmerzhafte Geſchwulſt ausgebildet haben, ſo waſche man dieſelbe täglich mit einer Abkochung von zerteilenden Kräutern; geht dieſe Geſchwulſt in Verhärtung über, ſo reibe man folgende Salbe ein: 80 Gramm Flüchtige Salbe, 15 Gramm Kamphergeiſt und 15 Gramm Terpentinöl. Tritt Eiterung ein, ſo muß das Übel wie ein Abſzeß behandelt werden, auch das öftere Stellen des Tieres in kaltes Waſſer, Ausſpritzen und Reinigen der Wunde mit Abkochungen von Salbe, Rosmarin, Wohlverleih ſoll gut ſein.

Sobald in einem Stalle Maul- und Klauenſeuche auftritt, muß, da die Krankheit ungemein anſteckend iſt, der Polizei ſofort Anzeige davon gemacht und die diesbezüglichen Reichsviehſeuchengeſetze ſtreng beachtet werden. Ein ſolches Gehöft wird polizeilich abgeſperrt, und iſt am Eingangsthor mit der Inſchrift „Maul- und Klauenſeuche“ zu verſehen. Da die Sperre erſt 13 Tage nach der Geneſung des letzten erkrankten Tieres aufgehoben wird, und es oft monatelang dauert, bis alle Tiere ergriffen werden, ein völliges Verſchontbleiben aber ſo gut wie ausgeſchloſſen iſt, ſo thut man gut, den geſunden Tieren den Anſteckungsſtoff einzuimpfen. Man fängt auf ein Stück grober Leinwand von einem Kranken Speichel auf und reibt damit die Innenſeite der Oberlippe eines geſunden Rindes ein. Nach 2—3 Tagen bricht die Krankheit aus und verläuft bei den eingeimpften Tieren ſchneller und leichter als bei ſolchen, die von ſelbſt angeſteckt worden ſind. Indeſſen ſind dieſe Tiere vor einer nochmaligen Erkrankung nicht völlig geſchützt.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Als Heilmittel hat ſich in den Fällen, wo der Ausſchlag im Maule und an den Füßen gleichmäßig hervortrat, Nitri acidum in der erſten Verdünnung zu einigen Tropfen mit etwas Waſſer geſchüttelt, in täglich zweimaliger Anwendung vielfach bewährt. Wo der Maulausſchlag vorherrſchend und geborſtene Blaſen einen geſchwürigen Grund zurücklaſſen, iſt Pulsatilla oder auch Mercur. sublim. corr. 4., zu einer Meſſerſpitze voll in wenig Waſſer gelöſt, täglich zweimal zu verabreichen. Sind die Füße und das Euter vorherrſchend ergriffen, ſo verdient Phosphor. 5. Verd., 8—10 Tropfen, und bei tiefer eingreifenden Klauengeſchwüren Asa foetida ebenſo, täglich dreimal oder Arsen. 4. Verd., den Vorzug; letzteres Mittel wird in wenig Waſſer gelöſt, auch örtlich in Anwendung gebracht.

Milzbrand.

Der Milzbrand des Rindes hat die gleichen Kennzeichen, Urſachen, Verlauf und Behandlung wie die gleiche Krankheit der Pferde. Näheres ſiehe deshalb Pferd, Seite 595. Einen Verſuch kann man allenfalls noch mit folgender Behandlung machen: Man nehme zunächſt einen Aderlaß von ca. 4—6 Pfund (je nach den Kräften des erkrankten Tieres) vor und löſe unmittelbar danach 2 Hände voll Kochſalz oder ¼ Pfund Glauberſalz in einem Maß lauwarmen Waſſers, das man dem Tiere eingiebt. Dann laſſe man eine viertel Stunde lang mit Strohwiſchen gründlich frottieren und lege dem Tiere darauf je nach der Jahreszeit eine wollene oder leinene Decke auf. Innerlich kann man 1 Pfund kaltes Waſſer mit ſo viel Salzſäure oder Vitriolöl gemiſcht eingeben, als das Tier auf der Zunge ertragen kann.

Homöopathie. Die auch nicht viel Hoffnung auf Erfolg bietende homöopathiſche Behandlung verordnet als Hauptmittel Arsen. 4. Verd., 8—10 Tropfen, außerdem ſoll Salpeterſäure (Acidum nitricum), ſtündlich 20—30 Tropfen in Waſſer gelöſt, ein vorzügliches Mittel ſein. Wo große Unruhe und Aufregung, Brüllen und Toben zugegen ſind, iſt Apis oder Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen halbſtündlich, zu gebrauchen. Sobald die Haupterſcheinungen ſich gemäßigt haben, wird die Salzſäure (2—5 Gramm auf ½ Liter Waſſer) 2—4ſtündlich mit gutem Erfolge gegeben, ſowie ſich Kreosot. 3. Verd., 8—10 Tropfen einhalbſtündlich, dort bewährt hat, wo der Milzbrand durch befallenes oder verdorbenes Futter vermittelt iſt. Sulzige Anſchwellungen werden aufgeſchnitten und die Schnittflächen einige Male mit Kreosot. ausgepinſelt. Als Verhütungsmittel giebt man den noch geſunden Tieren je nach Dringlichkeit täglich oder nur jeden zweiten und dritten Tag Arsen. 4. Verd., 10—12 Tropfen auf die Gabe, die Salz- oder Salpeterſäure ſo ſchwach im Trinkwaſſer, daß dieſelben durch Geſchmack kaum zu erkennen ſind. Die Karbolſäure wird den Rindern zu 1 Gramm auf die Gabe in ſo viel Waſſer aufgelöſt, als zur Anfeuchtung des Kurzfutters erforderlich iſt.

Rückenblut, Lendenblut oder Maſtdarmbrand.

Rückenblut, Lendenblut oder Maſtdarmbrand hat außer den Milzbrand ähnlichen Erkennungszeichen noch die beſondere Erſcheinung, daß mit dem Miſt zugleich dickes, ſchwarzes Blut abgeſetzt wird, dabei äußert das Tier Leibſchmerzen und große Aufregung, krümmt den Rücken und bewegt den Schwanz hin und her. Nach heftigem Drängen geht in kleinen, trocknen Mengen ein ſchwärzlicher Kot ab, der blutig überzogen iſt, ſpäterhin wird der Miſt weicher und mit Blut durchſetzt, bis ein blutiger Durchfall mit meiſtens ſchnell folgendem Tode eintritt; die Maſtdarmhäute ſind dabei heiß, rot und entzündet. Die Krankheit kann einige Stunden bis zu 4—5 Tagen dauern. Heilung tritt faſt nie ein, doch kann immerhin mit folgender Behandlung ein Verſuch gemacht werden: Nachdem man mäßig zur Ader gelaſſen hat, giebt man ein Klyſtier von einem ſtarken Kamillenaufguß, mit Leinöl und Kochſalz geſchwängert und darauf ein Gemiſch von 30 Gramm fein geſtoßenem Schwefel und 80 Gramm Doppelſalz in 1 Liter Waſſer.

Homöopathie. Die homöopathiſchen Mittel ſind dieſelben wie beim Milzbrand.

Rauſchbrand, Geräuſch oder Flugkrankheit.

Rauſchbrand iſt neben einem ſchweren Allgemeinleiden noch durch ſchnelles Entſtehen von Hautgeſchwülſten an verſchiedenen Körperteilen ausgezeichnet, welche beim Darüberſtreichen mit der Hand ein kniſterndes Geräuſch hören laſſen, beim Durchſchneiden eine ſtinkende, ſchaumige Flüſſigkeit ausſondern und faſt immer tödlichen, und zwar ſehr raſchen Verlauf haben. Hauptſächlich tritt die Krankheit in den Alpen auf und meiſtens bei jüngeren, wohlgenährten Rindern im Alter von ½—4 Jahren, welche auch dann in der Regel daran ſterben, während ältere Tiere zuweilen geheilt worden ſind; auch ſoll ein einmaliges Überſtehen der Krankheit vor einer Wiederholung ſchützen. Außer den Anſchwellungen kennzeichnet ſich der Rauſchbrand noch durch Traurigkeit und Abgeſpanntheit, Aufhören des Appetits, hohes Fieber, geſpannten, ſteifen Gang oder durch vollſtändiges Hinken mit einem Hinter- oder Vorderfuß. Die Anſchwellungen treten anfänglich meiſtens an den Füßen auf und breiten ſich in kurzer Zeit über den ganzen Körper aus, der Atem geht ſtöhnend und ſchneller, und unter geſteigerter Mattigkeit tritt faſt immer nach 1½—3 Tagen der Tod ein, der durch keine Behandlung abzuwenden iſt, höchſtens kann man einen Verſuch machen, durch tiefe Einſchnitte in die Haut, gründliches Ausdrücken und Auswaſchen mit warmem Terpentinöl oder mit ſtarkem Karbolwaſſer etwas Hilfe zu ſchaffen.

Da die Krankheit mit einer Bodenkrankheit im Zuſammenhange ſteht, ſo vermeidet man zur **Verhütung** die verdächtigen Weiden, desinfiziert die Ställe, entfernt und vernichtet die dem Leiden erlegenen Tiere ſo, daß ſie keinen Schaden mehr verurſachen können und nimmt eine jährliche Schutzimpfung der jungen Rinder vor. Die Impfung beſteht darin, daß man gemildertes Rauſchbrandgift zu 0,05—01 Gramm unter die Haut des Schwanzendes bringt und dadurch eine geringfügige Erkrankung und Rauſchbrandſchutz auf ungefähr 1 Jahr herbeiführt.

Homöopathie. Im Falle, daß eine homöopathiſche Behandlung eingeleitet werden ſoll, welche indeſſen ebenſowenig Erfolg hat, verſucht man Aconit. 3. Verd., Belladonna 3. Verd. und Arsenic. 4. Verd., letztere beiden Mittel ſtündlich im Wechſel, je 10—12 Tropfen.

Zungenkrebs oder Zungenkarbunkel.

Zungenkrebs oder Zungenkarbunkel hat die gleichen Erſcheinungen wie der Milzbrand, doch zeigen ſich die Tiere außerdem anfänglich ſehr geängſtigt, brüllen heftig und geifern aus dem Maule. Die Haare ſträuben ſich, die Augen treten aus ihren Höhlen hervor und ſind, ſo wie der After und bei den Kühen die Geſchlechtsteile, ſehr entzündet und angeſchwollen. Bei einer Unterſuchung der Maulhöhle findet man die Zunge ſchmerzend, heiß, mit viel Geifer oder Schleim bedeckt und geſchwollen. Am Grunde und oben auf der Zunge, an der Innenfläche der Backen und am Gaumen bemerkt man rundliche Blattern oder Brandblattern, welche ſich bald, nachdem ſie im Anfange weiß waren, rot, blau, und ſchließlich ſchwarz färben, nach 12—24 Stunden aufplatzen, eine dünne, jaucheartige Flüſſigkeit entleeren, in Brand übergehen und die Umgebung ſo zerſtören, daß ſich oft größere Stücke der Maulſchleimhaut oder der Zunge ablöſen.

Bei der **Behandlung** ſind vor allem die Blaſen zu öffnen, doch hat man darauf zu achten, daß die ausfließende Jauche nicht in die Rachenhöhle hinabfließt oder von dem Tiere verſchluckt wird. Danach werden die Wunden mit einer Löſung von Karbolſäure oder mit Chlorwaſſer ausgepinſelt; hauptſächlich hat ſich dabei der Menſch in acht zu nehmen, daß nichts von der jauchigen Blaſenflüſſigkeit in kleine Verletzungen ſeines Geſichtes oder ſeiner Hände gelangt, da ſonſt die meiſt tödlichen ſchwarzen Blattern dadurch entſtehen können. Am beſten iſt es deshalb, die Hände durch Umwickeln mit trockenen Lappen zu ſchützen. Bei einem ſeuchenartigen Auftreten des Zungenkrebſes empfiehlt es ſich, täglich zweimal den geſunden Tieren das Maul zu unterſuchen, um etwaige Blaſen ſofort zu öffnen, die Allgemeinbehandlung iſt dieſelbe, wie beim Milzbrand.

Homöopathie. Bei der homöopathiſchen Behandlung pinſelt man die aufgeſchnittenen Blaſen mit verdünnter Salpeterſäure, 1 Teil zu 8 Teilen Waſſer, aus; Vorbeugung und innere Behandlung iſt die gleiche wie bei Milzbrand.

Rinderpeſt.

Die **Rinderpeſt** iſt die gefürchtetſte aller Viehſeuchen. Sie wird in Deutſchland durch Steppenvieh aus den Tiefebenen Südrußlands und Aſiens eingeſchleppt und iſt eine ungemein anſteckende Krankheit. Der ſie erzeugende Spaltpilz haftet an allem, was mit den Kranken in Berührung kommt. Er verbreitet ſich durch die Luft bei ruhigem Wetter auf etwa 30 Meter, bei feuchtem, windigem Wetter auf 800 Meter. In allen Körperbeſtandteilen kranker und verſtorbener Tiere findet er ſich, in Fleiſch, Blut, Milch, ungetrockneten Fellen, Hörnern, Klauen, Knochen, Haaren u. ſ. w. Ferner haftet er in dem Futter der Kranken, an den Stallgerätſchaften, den Miſtgabeln, Schaufeln, Krippen, Eimern, an den Kleidern und Schuhen der Wärter, an den Füßen der Hunde, Katzen und des Geflügels, überhaupt aller Tiere, die ſich im Stalle der Kranken aufgehalten, und kann auch durch Raubvögel, die ſich auf den Kadaver verſtorbener Tiere geſetzt haben, weiter verbreitet werden. Der Anſteckungsſtoff erhält ſich in den Stallwänden, den Heu-, Stroh- und Düngerhaufen unter Umſtänden 5—6 Monate lang wirkſam. Man zerſtört ihn, indem man die betroffenen Gegenſtände einem ſtarken Luftzug ausſetzt, ferner durch Erwärmen auf 60 Grad und darüber, durch Desinfizieren mit Chlorkalk, Terpentinöl und Sublimat.

Die Erſcheinungen der Krankheit ſind folgende: Es ſtellt ſich ſehr hohes Fieber ein (etwa 40—42 Grad), dabei zittert das Tier, iſt äußerſt matt, läßt Kopf und Ohren hängen, ſein Haar wird glanzlos und ſträubt ſich auf dem Rücken. Zuweilen ſind die Kranken auch ſehr aufgeregt, knirſchen mit den Zähnen, treten hin und her, brüllen, ſtoßen mit den Hörnern, ſchütteln mit dem Kopf und den Ohren und huſten hell und kurz. Dabei läßt Freßluſt und Milchertrag bedeutend nach, der Puls wird ſchwach und die Zahl der Pulsſchläge ſehr unregelmäßig, etwa 60—120. Der Kot wird unter ſtarkem Drängen abgeſetzt, iſt ſpärlich, feſt, trocken und dunkel gefärbt. Nach ein oder zwei Tagen werden Naſe und Floßmaul heiß und trocken, und es zeigen ſich auf der Schleimhaut des Maules linſengroße, rote Flecke. Bei weiblichen Tieren bemerkt man auch an der Scheide rote Streifen. Am nächſten Tage bedecken ſich dieſe roten Flecke mit grauen oder gelblichweißen Punkten, die raſch verſchwinden und rote, geſchwürige Stellen zurücklaſſen. Am dritten Tage wird eine ſchmierige Flüſſigkeit aus den hervorſtehenden, glotzenden Augen abgeſondert, die vom inneren Augenwinkel aus über die Wange herabfließt und die Haare verklebt. Auch aus den Naſenlöchern kommt ein dünner Schleim, und die Schleimhäute des Maules bedecken ſich mit zähem, ſchaumigem Geifer. Das Ausſehen der Tiere wird völlig verändert. Sie ſind jetzt ganz hinfällig, atmen kurz und angeſtrengt, reißen die Naſenlöcher vermehrt auf, ſchlagen mit den Flanken, ächzen und ſtöhnen, zeigen große Angſt und Unruhe, und die heftig geröteten Augen blicken unſtät und ſcheu. Die Darmentleerung, die anfangs verzögert war, geht in heftigen Durchfall über, der abgeſetzte Kot wird wäſſerig, chokoladenartig oder graugrünlich, zuweilen auch mit Blut vermiſcht und verbreitet einen unerträglichen Geſtank. Der After wird ſoweit hervorgetrieben, daß die rote, mißfarbige Schleimhaut des Maſtdarms ſichtbar wird. Die Darmentleerung erfolgt eine Zeitlang unter Schmerzäußerungen und heftigem Drängen, ſpäter wird ſie unwillkürlich und die Tiere beſchmutzen ſich dabei die Hinterfüße. Der Urin wird ſehr ſparſam abgeſondert und hat eine rötliche Farbe. Die Milchabſonderung der Kühe hört gänzlich auf und trächtige Kühe verkalben ſehr leicht. Am vierten oder elften Tage ſterben die Kranken unter krampfartigen Zuckungen; etwa 90 Prozent der erkrankten Rinder erliegen. Wie bei allen Seuchen, ſo ſind auch bei der Rinderpeſt die erſten Krankheitsfälle ſtets die ſchwerſten.

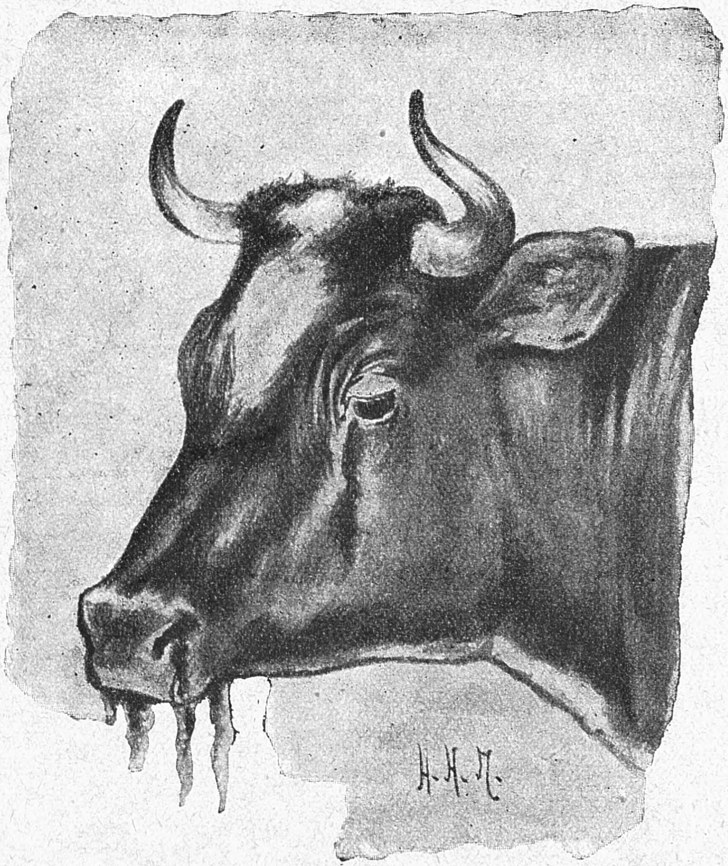


Fig. 378. **Rind mit Rinderpeſt.**

Eine Behandlung der Rinderpeſt iſt polizeilich verboten. Sobald ein Tier an Rinderpeſt erkrankt zu ſein ſcheint, muß der Sanitätsbehörde ſofort Anzeige gemacht, das

Tier unterſucht und nach erfolgter Feſtſtellung des Tierarztes, daß wirklich Rinderpeſt vorliegt, ſofort getötet werden. Der Kadaver iſt zu vergraben, und die Grube ſo anzulegen, daß geſundes Vieh nicht in die Nähe kommt. Auch die mit dem getöteten Rinde in Berührung gekommenen Tiere müſſen ſofort geſchlachtet und in gleicher Weiſe vergraben werden, auch darf weder Fleiſch noch Talg derſelben verwendet werden. Der Staat entſchädigt dem Beſitzer bloß verdächtige Tiere zum vollen Werte, erkrankte gewöhnlich nur teilweiſe. Das Gehöft oder auch der ganze Ort, in dem Rinderpeſt ausgebrochen, wird abgeſperrt, der Verkehr mit Perſonen und Haustieren iſt abzubrechen oder zu beſchränken, auch darf Heu, Stroh und Dünger nicht aus dem Gehöfte hinausgeſchafft werden.

Will man in einem Gehöft, wo alle Maßregeln getroffen, daß keine Verbreitung entſteht, eine Behandlung verſuchen, ſo ſorge man für ſtrenge Diät. Man ſtelle die Kranken in mäßig warme, nicht zugige, jedoch ſtete Lufterneuerung geſtattende Ställe, im Sommer auch wohl in Schuppen ein, frottiere ſie öfters, decke ſie nötigenfalls auch gut zu und verſehe ſie ſtets mit friſchem, nicht zu kaltem Trinkwaſſer. So lange Freßluſt beſteht, gebe man nur weiches, leicht verdauliches Futter, Grünfutter, Schrot- und Mehltränke. Auch bei Tieren, die in der Geneſung begriffen ſind, muß man mit der Fütterung ſehr vorſichtig ſein.

Homöopathie. Das homöopathiſche Heilverfahren iſt nur ein ſymptomatiſches und daher unſicheres. Die bis jetzt empfohlenen und angeblich mit Erfolg angewendeten Mittel ſind: Aconit. 3. Verd., 8—10 Tropfen einhalbſtündlich, im erſten Beginne der Krankheit, bei großer Hitze und Trockenheit des Maules, bei auffallend vermehrtem Durſte, bei geſpanntem Pulſe und nicht fühlbarem oder doch nur ſehr undeutlich fühlbarem Herzſchlage, jedenfalls nur bei Tieren mit ſehr kräftiger Konſtitution. Apis oder auch Belladonna 3. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich, wenn die Krankheit plötzlich und mit ſtarkem Fieber auftritt, bei Unruhe und Aufregung, öfterem Brüllen und Schütteln mit dem Kopfe, wenn die Augen ſtark glänzend, der Blick lebhaft, wild oder auch ſtarr und ängſtlich, die Augenbindehaut und die Naſenſchleimhaut ſehr ſtark gerötet ſind und Zähneknirſchen beſteht. Bryonia 3. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich, bei trockenem Huſten, ſehr beſchleunigtem Atmen, gelblicher Färbung der Schleimhäute, bei Empfindlichkeit auf Druck gegen die Bauchwandungen, wenn die Miſtentleerung verzögert oder mit ſehr bemerkbarer Anſtrengung und ſehr trocken erfolgt; bei mäßigem langſam ſteigendem Fieber. Nitri acid. 3. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich, bei Entſtehen von wunden, leichtblutenden Stellen (Eroſionen) im Maule, mit Abſonderung zähen Schleimes Phosphor. 5. Verd., 8—10 Tropfen ſtündlich, bei von Stöhnen und Ächzen begleitetem, ſchmerzhaftem Huſten, bei reichlichem, ſchleimigem, blutſtreifigem Ausfluſſe aus der Naſe und bei Durchfall mit Beimiſchung von Blut. Arsen. 4. Verd., 8—10 Tropfen viermal täglich, als wichtigſtes Mittel bei vorgeſchrittener Krankheit, bei kleinem, weichem und leerem Pulſe, ſtark fühlbarem und pochendem Herzſchlage, großer Mattigkeit und Abgeſchlagenheit, aufgetriebenem Hinterleibe und ſchmerzhaftem Zwang bei Abſatz des ganz flüſſigen Darmkotes. Nach den Heilverſuchen in Holland ſoll man mit Kreosot. 3. Verd., 8—10 Tropfen zweiſtündlich noch am meiſten erreicht haben.

Lungenſeuche.

Die Lungenſeuche, welche auch als weiße oder naſſe Lungenfäule, rheumatiſche Bruſtentzündung oder Lungenbrand bezeichnet wird, iſt eine eigenartige, langſam verlaufende und anſteckende Lungenbruſtfell- und Lungengewebsentzündung, welche meiſtens ſeuchenartig auftritt und hauptſächlich in Gegenden und Ställen mit häufigem Viehwechſel ohne eigene Aufzucht vorkommt. Die Krankheit iſt ſchwer feſtzuſtellen und wird eigentlich nur darin vermutet, daß einige Tiere zuſammen oder kurz nach einander erkranken, beſonders wenn ein Viehwechſel ſtattgefunden hat; mit Sicherheit kann die Lungenſeuche nur durch Öffnung eines verendeten Rindes erwieſen werden. Bei der Sektion ſcheinen alle Organe bis auf die Lunge in einem regelrechten Zuſtande zu ſein, die Lunge ſelbſt aber findet man ſehr vergrößert, beſonders den linken Lungenflügel. Dieſer iſt feſt, fleiſchig, leberartig verändert und ſehr ſchwer, beim Durchſchneiden einer fleiſchigen Stelle bemerkt man eine eigentümliche, marmorähnliche Zeichnung, Fig. 380, welche dadurch entſteht, daß die einzelnen verſchiedenfarbigen Lungenläppchen von dem ſie zuſammenhaltenden Bindegewebe mit 2—8 Millimeter breiten, gelblichweißen, wäſſerigen Säumen umgeben ſind. Oft verwächſt oder verklebt auch die den kranken Lungenteil bedeckende dicke, gelbliche Haut mit der Bruſtwandung, die Bruſthöhle ſelbſt iſt mehr oder

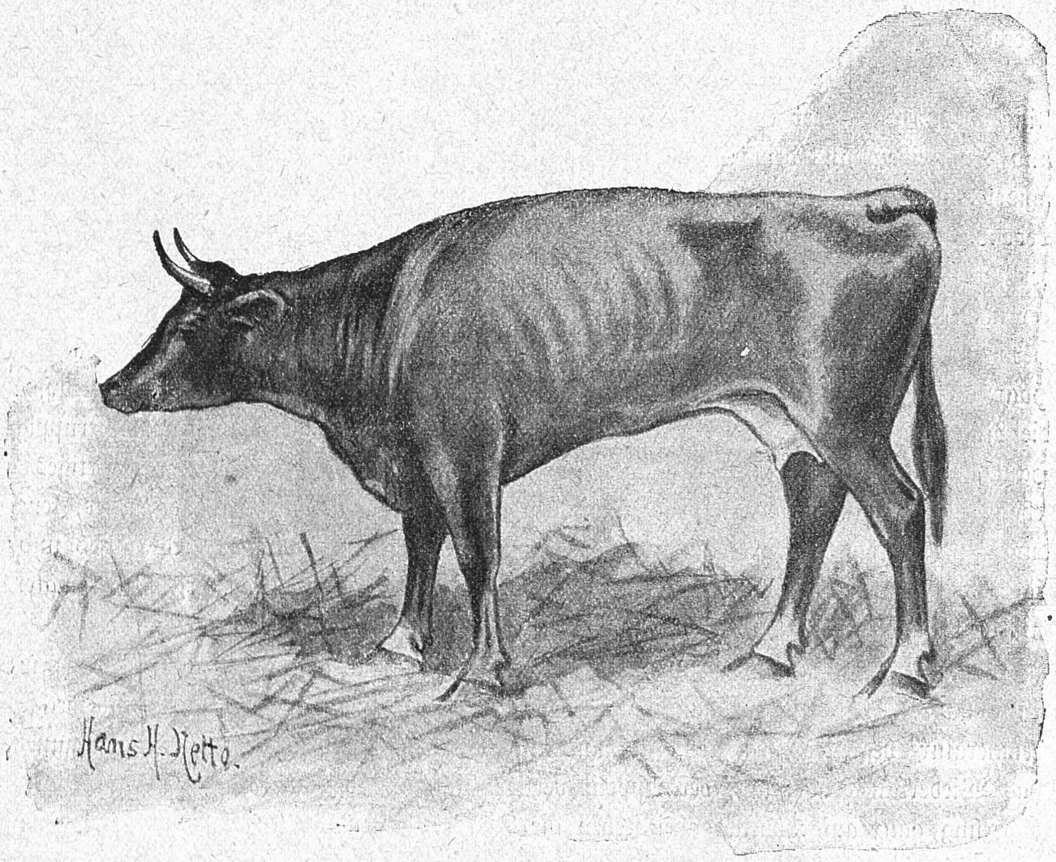


Fig. 379. **Rind mit Lungenſeuche.**

weniger mit einer trüben Flüſſigkeit angefüllt, in welcher man geronnene Lymphſtückchen oder käſeartige Flöckchen findet, ſelbſt die Bruſtwandungen, die Lunge und das Zwerchfell ſind häufig mit derartigen, häutigen Maſſen überzogen. Je nach der Dauer des Leidens richtet ſich auch der Umfang der leberartigen Veränderung der Lunge, anfänglich erſtreckt ſie ſich über ein nur fauſtgroßes Teil, dann über einen Lungenflügel und endlich über die ganze Lunge, welche dadurch ſo ſchwer und groß wird, daß ſie 20—50 Pfund wiegt und beinahe die ganze Bruſthöhle ausfüllt.

In der Lungenſeuche laſſen ſich faſt immer zwei Entwickelungsſtufen unterſcheiden, ein fieberloſes und fieberhaftes Stadium, das erſtere geht dem letzteren oft mehrere Wochen oder Monate voraus.

Das fieberloſe Stadium beginnt mit einem ſonderbarem, kurzem, trockenem, hellklingendem Huſten, der anfänglich nur morgens beim Öffnen des Stalles, oder beim Tränken und Austreiben aus dem Stalle ſtoßweiſe zu hören iſt und daher nicht beachtet wird, beſonders auch noch deshalb, weil das Tier vollſtändig geſund erſcheint und noch die frühere Lebendigkeit, Freßluſt und Milchergiebigkeit beibehält. Nach ungefähr 3—6 Wochen wird der Atem etwas beſchleunigter, der Huſten ſchmerzhaft und häufiger, die Milchabſonderung verringert ſich, das Tier wird traurig und matt, das Wiederkauen iſt geſtört, die Augen werden trübe und der Blick ausdruckslos, die Schneidezähne werden locker und wackeln, das Haar bekommt ein aufgebürſtetes, glanzloſes Ausſehen, beſonders die Haare am Kopf, gegen die Naſe zu, an den Winkeln der Oberlippe und an den Augenbogen erſcheinen ſtruppig, die Haut iſt wie in feine Fältchen gelegt und giebt dem Geſichte dadurch ein eigenartiges Ausſehen. Allmählich wird nun der Huſten geſteigerter, aber ſchwächer, ſchmerzhafter, keuchend, dumpf und erfolgt unter Krümmung des Rückens, Strecken des Kopfes und Halſes und heftiger Erſchütterung des ganzen Körpers, das Atmen geſchieht angeſtrengter, beſchleunigter und mit weit aufgeriſſenen Naſenlöchern, während die Augen ſchmutzig und gerötet ſind.

Hierauf tritt etwa nach 4—6 Wochen, ſeltner nach noch längerer Zeit, das zweite, fieberhafte Stadium ein, hauptſächlich, wie auch der Name ſagt, von Fieber und wechſelnder Temperatur begleitet, letzteres iſt namentlich an den Ohren und Hörnern wahrzunehmen. Das Wiederkauen hört auf, der Appetit verliert ſich, und bei den Kühen wird die Milchabſonderung ganz aufgehoben, dabei ſtehen die Tiere anhaltend, traurig, mit krummem Rücken und hängendem Kopf, legen ſie ſich einmal hin, was aber nur ſelten geſchieht, ſo thun ſie es nur auf kurze Zeit auf die kranke Seite, mit untergeſchlagenen Beinen auf das Bruſtbein. Die Haut wird feſtanliegend und trocken, die Augen liegen tief im Kopf, aus Naſe und Maul fließt übelriechender Schleim, die Ellenbogen und Vorderfüße werden auseinandergeſpreizt, der Huſten iſt dumpf, kurz und wird unterdrückt, weil er Schmerzen verurſacht, ebenſo äußert das Tier auch Schmerz, wenn man auf die Bruſtwandung klopft, wobei man auf der kranken Seite einen dumpfen Ton hört. Auf dieſer Seite vernimmt man dagegen kein Atmungsgeräuſch, wenn man das Ohr an die Rippenwandung legt, während es auf der anderen geſunden Seite ſägend, knitternd und ziſchend wahrzunehmen, der Herzſchlag aber faſt unfühlbar iſt. In den nächſten 5—7 Tagen vermehren ſich dieſe Erſcheinungen immer mehr, bei dem Atmen, welches jetzt ſtöhnend iſt, wird zur Erleichterung das Maul aufgeſperrt, die Tiere knirſchen heftig mit den Zähnen, der Puls wird weicher und immer ſchneller, an der Bruſt und am Halſe erſcheinen wäſſerige Hautanſchwellungen. Im weiteren Verlauf zeigt ſich ſtinkender, aus zähem, mit Blut untermiſchtem Schleim beſtehender Maul- und Naſenausfluß u. ſ. w. immer mehr, tragende Kühe verwerfen, ſchließlich tritt Aufblähung und Verſtopfung oder übelriechender Durchfall ein, das Tier liegt jetzt nur noch, magert zuſehends ab, das Atmen wird langſam und röchelnd, Füße und Ohren werden kalt und endlich tritt, meiſtens durch Erſtickung, der Tod ein.

Zuweilen geht die Krankheit im erſten Stadium, wenn noch kein Fieber vorhanden iſt, in Beſſerung und Heilung über, und zwar iſt auf Geneſung zu rechnen, wenn der Huſten nachläßt, kräftig und rauh wird, ſich die Haare wieder glätten und ihren natürlichen Glanz annehmen, und das Atmen nicht mehr beſchleunigt, ſondern regelmäßig geſchieht. In ſeltenen Fällen tritt auch noch im zweiten Stadium Geneſung ein, wenn auch hier der Huſten rauh und kräftig wird, die Atmungsbeſchwerden und das Fieber nachlaſſen, das Wiederkauen und der Appetit wieder hergeſtellt iſt, ein reichlicher, trüber Harnabgang eintritt, ſich an der Innenfläche der Hinterſchenkel ein Ausſchlag zeigt und an verſchiedenen Körperteilen Geſchwülſte entſtehen. Iſt die Geneſung nur eine teilweiſe, ſo erholt ſich das Tier nur ſehr langſam oder kränkelt weiter und geht allmählich doch dem Tode entgegen, oft bildet ſich auch Lungenſchwindſucht und das Tier verendet an Lungenfäule, welche in Verjauchung und Vereiterung der Lunge beſteht.

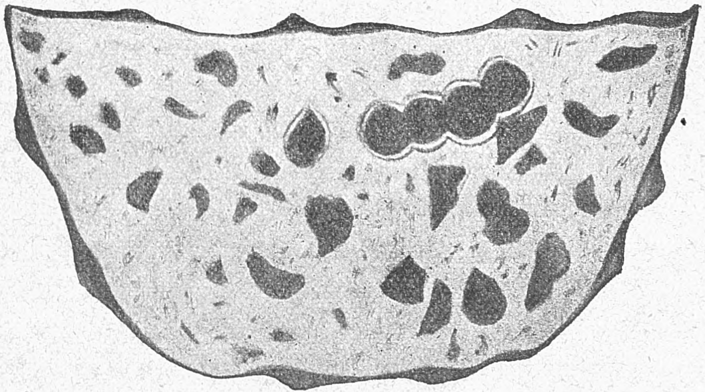


Fig. 380. **Stück einer ſeuchenkranken Lunge.**
(Text ſ. S. 779)

Die Lungenſeuche wird meiſtens durch Anſteckung verurſacht und übertragen, der Anſteckungsſtoff gelangt durch ausgeatmete Luft der erkrankten Tiere in die Lungen geſunder Tiere, und ſo vollzieht ſich die Anſteckung unmittelbar von Tier zu Tier, am meiſten in dunſtigen und ſtarkbeſetzten Ställen. Man hat aber auch Fälle nachgewieſen, bei denen eine Anſteckung vollſtändig ausgeſchloſſen war, die Urſachen der Selbſtentwickelung hat man aber noch nicht mit Beſtimmtheit ergründen können. Durch tragende Kühe ſoll die Krankheit auf die Kälber vererbt werden. Der Anſteckungsſtoff hält ſich monatelang und kann immer wieder anſteckend wirken, doch ſind einzelne Tiere nicht empfänglich für denſelben und bleiben von der Lungenſeuche verſchont, obgleich ſie mit anderen erkrankten Tieren zuſammenſtehen. Der Anſteckungsſtoff haftet an allen von erkrankten Tieren abſtammenden Teilen und an allen mit erkrankten Tieren in Berührung gekommenen Gegenſtänden, iſt eine Anſteckung erfolgt, ſo kommt ſie erſt nach 1—2 Monaten oder noch viel ſpäter zum Ausbruch, doch hat man nachgewieſen, daß ein einmaliges Überſtehen der Krankheit vor einer neuen Anſteckung ſchützt. Impfungen, welche jetzt in neueſter Zeit vielfach vorgenommen ſind, erfordern große Umſicht und Vorſicht in der Auswahl des Impfſtoffes, der Impfſtelle und in dem Verhalten der geimpften Tiere, ſie werden am beſten von einem Tierarzt ausgeführt. Die Impfung hat ſchon viele glückliche Folgen gehabt, ſie kann aber auch ungünſtig verlaufen.

Die Tiere, welche nachweislich an Lungenſeuche erkrankt ſind, müſſen getötet werden, der Wert der auf polizeiliche Anordnung getöteten Rinder wird zu vier Fünfteln entſchädigt. Diejenigen Tiere, welche verdächtige Erſcheinungen zeigen, gelten als ſeucheverdächtig, werden ſofort abgeſondert und dürfen weder ausgeführt, noch zur Arbeit benutzt werden.

Die wirkſamſte Maßregel, um die Weiterverbreitung der Lungenſeuche zu verhindern, iſt, wo es ausführbar und angänglich und nicht mit zu großen Verluſten verbunden iſt, die ſofortige Abſchlachtung des ganzen Rinderbeſtandes nach dem Auftreten der erſten Erkrankung. Alles Nähere über die Abwehr und Unterdrückung der Lungenſeuche ſiehe in den Reichsviehſeuchengeſetzen.

Homöopathie. Die Heilmittel einer etwaigen, homöopathiſchen Behandlung ſind: Kali carbonicum in der erſten Verreibung zu einer Meſſerſpitze voll auf die Gabe früh und abends im Stadium der Vorboten; Bryonia im Beginne des fieberhaften Stadiums und Phosphor. bei weiter fortgeſchrittener Krankheit. Man giebt dieſelben zu 8—10 Tropfen der 3. Verd. 2—3 mal täglich in Waſſerlöſung. Dieſe Mittel, wenn ſie ſich auch öfters hilfreich erwieſen haben, ſind jedoch nicht von zuverläſſiger Wirkung, und es iſt das ſpezifiſche Heilmittel noch nicht gefunden, was auch in Betracht der Natur der Krankheit und der umfangreichen, krankhaften Veränderungen, die ſie herbeiführt, nicht ſobald gelingen dürfte. Empfohlen wird noch die Verabreichung eines geſtrichenen Eßlöffels voll Pottaſche in 1/2 Liter lauem Waſſer morgens und abends, und täglich einige Gaben Arnica, welches Verfahren ſich beſonders bei einer ſchlecht durchgeführten Impfung als heilſam erwieſen hat.

Tuberkuloſe.

Die **Tuberkuloſe**, auch unter den Namen **Lungenſucht**, **Lungenſchwindſucht**, **Lungenfäule**, **Tuberkelkrankheit**, **Perlſucht**, **Drüſenkrankheit**, **Franzoſenkrankheit**, **Stierſucht**, **Monatreiterei**, **Luſtſeuche**, **Hirſeſucht**, **Meerlinſigkeit** bekannt, iſt eine ebenſo grauſame Krankheit wie die vorige. Etwa 30 Prozent ſämtlicher Rinder, vornehmlich Kühe, werden davon ergriffen, und namentlich ſind es die Niederungs-, ſeltener die Gebirgsraſſen, die betroffen werden. Sie entſteht durch das Eindringen von Tuberkelbazillen in den tieriſchen Körper, die im Jahre 1882 von Prof. Rob. Koch in Berlin beim Menſchen entdeckt und von Prof. J. Cſokor in Wien bei Tieren vorgefunden wurden. Man findet in allen Erdteilen Tuberkuloſe, und wie ſie beim Menſchen bei dichter Bevölkerung am häufigſten vorkommt, ſo ſind auch die Fälle von Rindertuberkuloſe in der Nähe großer

Städte am zahlreichſten. Steppenvieh und wilde Rindviehſtämme werden ſelten befallen, weil die Widerſtandsfähigkeit der Tiere durch Bewegung in freier Luft ſehr gehoben wird. Die Anſteckung erfolgt zumeiſt durch den Huſtenauswurf und die ausgeatmete Luft der Kranken. Tuberkulöſe Kühe übertragen die Krankheit ſehr leicht auf die ſaugenden Kälber, wie überhaupt die Vererbung eine große Rolle ſpielt. Die Tuberkelbazillen gehen von den Rindern auf die Menſchen und von den Menſchen auf die Rinder über. Sie können ſich in ſämtlichen Organen des tieriſchen Körpers feſtſetzen oder nur ein einzelnes ergreifen, wie z. B. die Lunge, die Leber, das Gehirn. Man unterſcheidet ſonach Lokal- und Allgemeintuberkuloſe. Die Bazillen rufen zuerſt eine Entzündung des betroffenen Organes hervor,

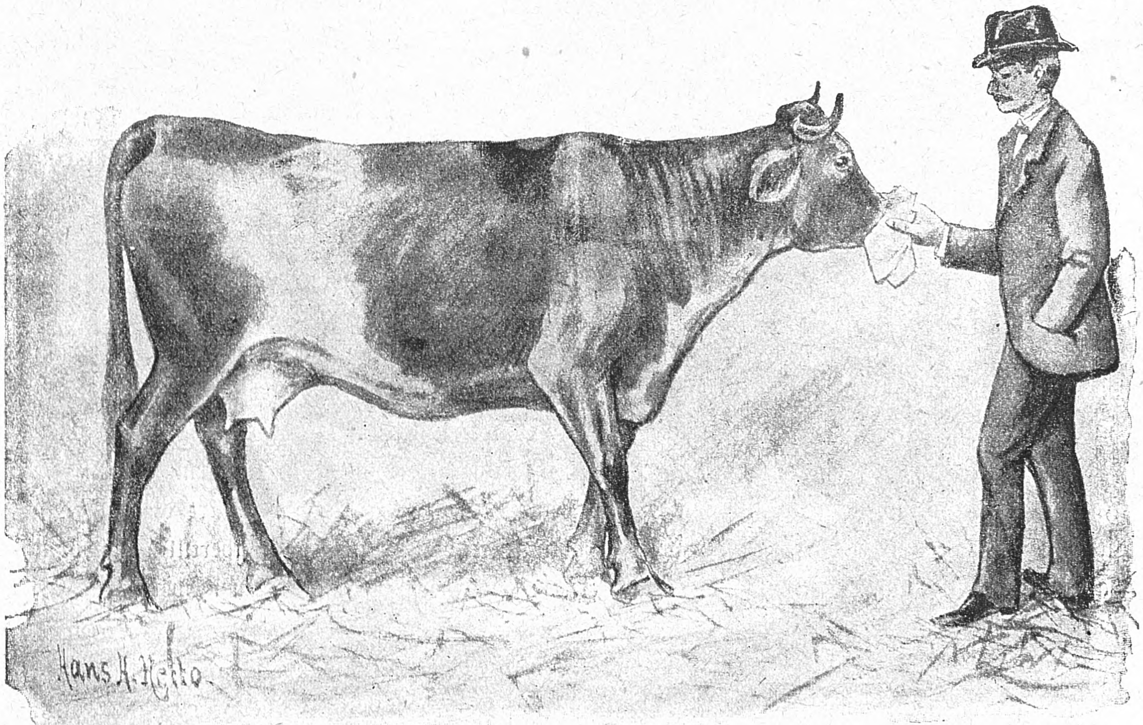


Fig. 381. **Zuhalten der Naſenlöcher zur Feſtſtellung der Tuberkuloſe.**

worauf in den Gewebszellen eine Wucherung entſteht und ſich Knötchen bilden, Tuberkeln genannt, die anfangs weich ſind, dann faſerig und derb werden und ſchließlich verkäſen oder verkalken. Infolge der runden, perlartigen Form der Knötchen hat man die Krankheit auch **Perlſucht** genannt.

Es iſt nicht ſchwer, bei geſchlachteten Tieren Tuberkuloſe feſtzuſtellen, viel ſchwieriger iſt die Krankheit bei den Lebenden zu erkennen, weil die Krankheitserſcheinungen anfänglich nur unbedeutend und im weiteren Verlaufe, je nach den ergriffenen Organen weſentlich verſchieden ſind. Ferner kann ein Rind tuberkulös ſein, ohne daß ſich im Auswurf, in der Milch und im Maul- und Naſenſchleim Tuberkelbazillen finden. Die erſten Anzeichen von Tuberkuloſe ſind ein trockener, kurzer Huſten, Atembeſchwerden und bei Kühen übermäßige Steigerung des Geſchlechtstriebes, ohne daß die Tiere trächtig werden. Dabei iſt aber die Freßluſt keineswegs vermindert, die Tiere ſind munter und laſſen ſich ſogar noch mäſten (fette Franzoſen). Allmählich erſt magern ſie trotz kräftiger Ernährung ab, und der Huſten wird heftiger und ſchmerzlich, auch zeigt ſich ein Auswurf dabei. Die Atemzüge gehen nun raſcher, das Haar wird glanzlos und ſtruppig, die Haut verliert ihre Elaſtizität, und die Augen ſinken in die Höhlen zurück (magere Franzoſen). Es iſt dies der Zuſtand, der gewöhnlich mit dem Namen „Schwindſucht“ bezeichnet wird. Zeigen ſich in der Kehlkopfgegend, an Bruſt und Bauch des Tieres teigartige Geſchwülſte, ſo ſteht der Tod nahe bevor, der ſchließlich nach völliger Entkräftung erfolgt. Bei Eutertuberkuloſe treten harte, kalte Anſchwellungen am Euter auf, die etwa fauſtgroß ſind, und die Milch wird immer ſchlechter, geringer und verſiegt ſchließlich gänzlich. Legt man das Ohr an die Bruſtwandungen tuberkulöſer Rinder, ſo vernimmt man ein eigentümliches Raſſeln oder Schnurren, zumal wenn den Tieren mit einem Tuch 40—50 Sekunden lang das Maul zugehalten wird, Fig. 381. Sehr verdächtig iſt es, wenn Rinder huſten, ſobald man ihnen den Rücken einbiegt, Fig. 382, oder eine Hautfalte auf dem Rücken macht. Das beſte Erkennungszeichen für Tuberkuloſe iſt die Impfung mit dem im Jahre 1890 von Prof. Koch entdeckten Tuberkulin. Dieſelbe iſt inſofern ein Hilfsmittel zur Feſtſtellung der Krankheit, als die Körpertemperatur bei tuberkulöſen Tieren dadurch nach ungefähr 10 Stunden ſteigt, während bei geſunden Tieren keine Veränderung in ihrem Befinden wahrzunehmen iſt, d. h. ſie auf die Impfung nicht reagieren. Indeſſen ſteht die Steigerung nicht immer im gleichen Verhältnis zu dem Grade der Erkrankung. Sehr oft ſteigt das Thermometer bei nur leichten Fällen ziemlich hoch, während bei hochgradiger Tuberkuloſe die Körperwärme durch die Impfung nur wenig, zuweilen auch gar nicht erhöht wird. Prof. Koch erklärt dies ſo, daß ſich ſolche Tiere durch die lange Dauer der Krankheit bereits an das Tuberkulin gewöhnt haben. Die Impfung darf nur von einem erfahrenen Tierarzt vorgenommen werden.

Eine Behandlung darf bei Tuberkuloſe nicht eingeleitet werden, ſie wäre wohl auch ſtets nutzlos. Man ſchlachte die Tiere ſo raſch als möglich, ehe ſie abmagern. Indeſſen kann dem Entſtehen der Krankheit durch gewiſſe Vorſichtsmaßregeln vorgebeugt werden. Man reinige den Ort, an dem ſich tuberkulöſe Rinder aufgehalten, mit Sublimatlöſungen und nehme auf 1 Liter Waſſer je eine Sublimatpaſtille, die etwa 2—3 Pfennig koſtet. Indeſſen muß mit dieſer Löſung äußerſt vorſichtig umgegangen werden, da ſie giftig iſt. Die gleichen Dienſte leiſten Löſungen von 1 Gramm Kreolin oder Lyſol auf 1 Liter Waſſer oder heiße Aſchenlauge. Sobald ein Tier verdächtig ſcheint, trenne man es von den übrigen und bringe es in einen leeren Stall oder im Sommer in einem Schuppen unter. Neu angekaufte Tiere unterſuche man ſorgfältig, ehe man ſie in die Viehſtälle einſtellt. Ferner ſei der Stall ſtets ſauber und gut gelüftet, die Ernährung kräftig, und man gönne den Tieren Bewegung in freier Luft. Tiere, die an katarrhaliſcher Erkältung der Atmungsorgane leiden, und die übermäßig ausgenützt werden, ſind der Anſteckung am meiſten ausgeſetzt. Die roh genoſſene Milch erkrankter Kühe überträgt die Tuberkelbazillen auf den Menſchen. Auch das Fleiſch iſt bei Allgemeintuberkuloſe nicht genießbar, bei Lokaltuberkuloſe, wenn die Tiere gleich im Anfange geſchlachtet worden ſind, ſchadet es nichts, ſobald das erkrankte Organ beſeitigt worden iſt.

Homöopathie. Als homöopathiſche Mittel, welche den Verlauf der Krankheit günſtig beeinfluſſen, werden Arsenicum jodatum 4. Verr. und Calcarea phosphorica 3. Verr. empfohlen. Jedes Mittel iſt acht Tage lang morgens zu geben. Ferner werden Baryta carb., Kali carbonic. und Sulphur. 3. Verr., eine Bohne groß, täglich dreimal, drei Tage lang jedes Mittel, empfohlen. Außer dieſem erweiſt ſich Ammon. muriat. 3. Verr., eine Bohne groß, täglich dreimal, bei rauhem und hohlklingendem Huſten dienlich. Silicea 3. Verr., wie vorher, giebt man bei weniger hohlklingendem Huſten, aber Schmerzhaftigkeit beim Druck auf die Bruſtgegend und Lycopodium 3. Verr., wie vorher, bei beſchwerlichem Atmen. Indeſſen iſt auch bei dieſen Mitteln die Heilung ſehr unſicher.

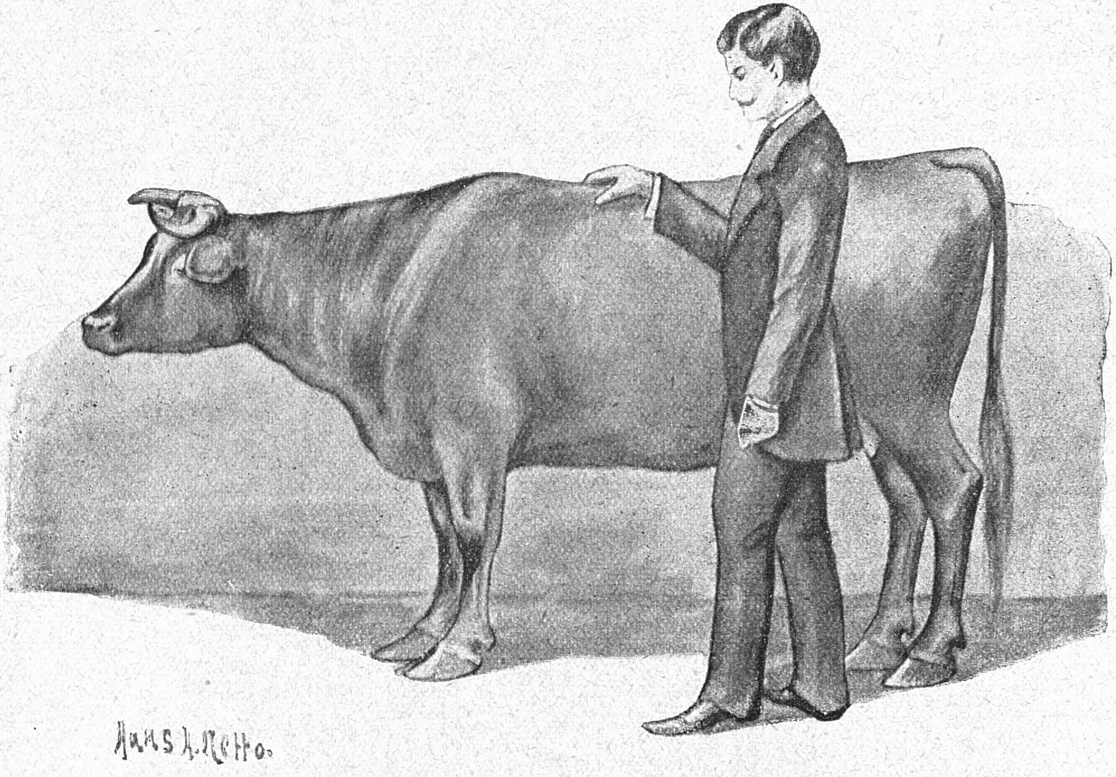


Fig. 382. **Einbiegen des Rückens, um bei einer tuberkulöſen Kuh Huſten zu erzeugen.**

Tollwut.

Die Tollwut oder Wutkrankheit der Rinder, welche nur durch den Biß eines wutkranken Tieres entſteht, kommt meiſtens 6—8 Wochen nach dem Biß zum Ausbruch, ſie kann aber auch ſchon nach 2 Wochen oder erſt nach 40 Wochen und noch ſpäter ausbrechen. Bis zu dem Ausbruche zeigt das Tier ein geſundes Ausſehen, dann aber frißt es in der Regel nicht mehr, geht nicht mehr an die Krippe, hängt den Kopf und die Ohren, ſcheuert und be=

nagt die Bißwunde, ſpeichelt und geifert, zittert, zuckt oft erſchrocken zuſammen, ſtreckt und ſchüttelt Hals und Kopf, und beim Schwanken mit dem Hinterleib vernimmt man ein eigenartiges Knacken im Kreuze. Außerdem hat das Tier einen glotzenden, ſtieren Blick, das Maul iſt rot und voll zähem Geifer, oft wird ein widerwärtiges, heiſeres Brüllen ausgeſtoßen, das Schäumen und Geifern aus dem Maule beſteht fort, eigentümliche Geräuſche im Magen, Stoßen mit den Hörnern nach anderen Tieren, Drängen auf den Hinterleib mit Abſatz eines dunklen, wie mit Öl bedeckten Miſtes, bis zuletzt nur noch ein zäher Schleim aus dem aufſtehenden After abgeht, beſtändiges Aufheben und Wedeln des Schwanzes, übermäßige, ſchnelle Abmagerung und fortgeſetztes Schwanken und Hin- und Hertrippeln mit dem Hinterteil gehören ebenfalls zu den Anzeichen. In den meiſten Fällen ſind die erkrankten Tiere mehr geduldiger und ruhiger, und nur wenige fangen an zu raſen, zu toben und mit den Füßen zu ſtampfen, hauptſächlich, wenn ihnen Katzen oder Hunde vorgehalten werden oder wenn ſie Kinder ſehen.

Die Krankheit führt 4—6 Tage nach dem Ausbruch unter Lähmung des Hinterteils, des Schlundkopfes und des Unterkiefers zum Tode. Das Tier muß nach dem Seuchengeſetz getötet werden, ſowie die Krankheit mit Sicherheit feſtgeſtellt iſt. Eine Heilung der vorhandenen Tollwut iſt unmöglich, man kann den Ausbruch nur dadurch zu verhüten ſuchen, daß man die friſche Bißwunde ſofort mit Salzwaſſer oder Eſſig auswäſcht, danach mit einem glühenden Eiſen gründlich ausbrennt und die Stelle einige Wochen lang in Eiterung unterhält, indem man ſie mit Cantharidenſalbe beſtreicht.

Nach dem Seuchengeſetz muß Rindvieh, welches mit einem wutverdächtigen oder wirklich wutkranken Tier zuſammengekommen oder gar von einem ſolchen gebiſſen iſt, vier Monate lang unter polizeiliche Aufſicht geſtellt werden.

Glatzflechte.

Die **Glatzflechte** iſt eine anſteckende Hautkrankheit, die ſich auch auf den Menſchen übertragen kann. Sie entſteht durch Wucherungen eines Pilzes in den Haartaſchen, der in das Haar ſelbſt eindringt und es zerſtört. Aber nicht nur das Ausgehen der Haare, ſondern auch eine Erkrankung der Oberhaut ruft dieſer Pilz hervor. Es zeigen ſich zunächſt kleine, runde, kahle Stellen, die immer größer werden und an Umfang etwa einem Fünfmarkſtück gleichkommen. Sie ſind anfangs feucht und fettig, ſpäter bedecken ſie ſich mit ſchmutzigbraunen Borken. Sie treten namentlich häufig am Kopf und Hals der Rinder auf, bei Kälbern ſind ſie auch wohl am Maule zu finden, die Borken haben dann eine weißgraue Färbung, ähnlich wie eingetrockneter Brotteig, weshalb man die Krankheit bei Kälbern auch wohl **Teigmaul** oder **Maulgrind** nennt. Sehr häufig heilt der Ausſchlag an einer Stelle ab und kommt dann wieder an einer anderen zum Vorſchein. Auf dieſe Weiſe erhält er ſich oft monatelang. Im Winter verſchwindet er manchmal gänzlich und kommt im Frühjahr wieder.

Um die Glatzflechte vollſtändig zu vertreiben, ſchere man die Tiere am ganzen Körper, erweiche die Borken mit Glycerin, entferne ſie und reibe hierauf die krankhaften Stellen mit Naphthalinſalbe oder einer gleichmäßigen Miſchung von Teer und Spiritus ein. Unbedingt notwendig iſt es, die erkrankten Tiere von den geſunden abzuſperren und Putzzeug, Decken, Geſchirr und Stall zu desinfizieren. Bei der Behandlung iſt große Vorſicht nötig, da das Leiden auf den Menſchen übergehen kann.

Homöopathie

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Man reibt täglich die kahlen Stellen mit Schmierſeife ein, läßt dieſe ungefähr eine Stunde lang wirken und wäſcht ſie dann mit einer 5 proz. Kreolinlöſung wieder ab. Innerlich wird empfohlen Lycopodium und Sepia 3. Verr., eine Bohne groß, täglich dreimal; Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß durch 8 Tage lang täglich einmal zur Nachkur.

Räude oder Krätze.

Die Räude oder Krätze wird durch Milben erzeugt, die ſich in die Haut einbohren. Ihre Erſcheinungen ſind im weſentlichen dieſelben wie beim Pferd. Das Rind wird von heftigem Juckreiz ergriffen, das Haar wird trocken, fällt aus, und es entſtehen weißgraue, haarloſe Stellen, auf denen ſich bald kleine Knötchen oder Bläschen bilden, die entweder aufgerieben werden oder ſich von ſelbſt öffnen. Sie enthalten eine klebrige Feuchtigkeit, die oft zu Schorfen auftrocknet. In dieſem Falle nennt man das Leiden die *trockene* oder *Hungerräude*. Eine andere Form iſt die *naſſe Räude*, bei welcher ſich nach dem Aufbrechen der Bläschen Geſchwüre bilden, die ſich ziemlich weit ausbreiten und tief eindringen. Bei jeder Art von Räude verdickt ſich die Haut, wird pergamentartig, ſpäter riſſig und faltig.

Man unterſcheidet wie beim Pferde, ſo auch beim Rinde, 3 Arten von Räude. 1. Die *Sarkoptesräude*, die an Kopf, Hals, Schultern und der Flankengegend auftritt; 2. die *Dermakoptesräude*, die ſich am Genick, dem Hals und der Schwanzwurzel zeigt; 3. die *Dermatophagusräude* auch *Steißräude* genannt, die nur die Schwanzwurzel ergreift; 4. die *Fußräude*.

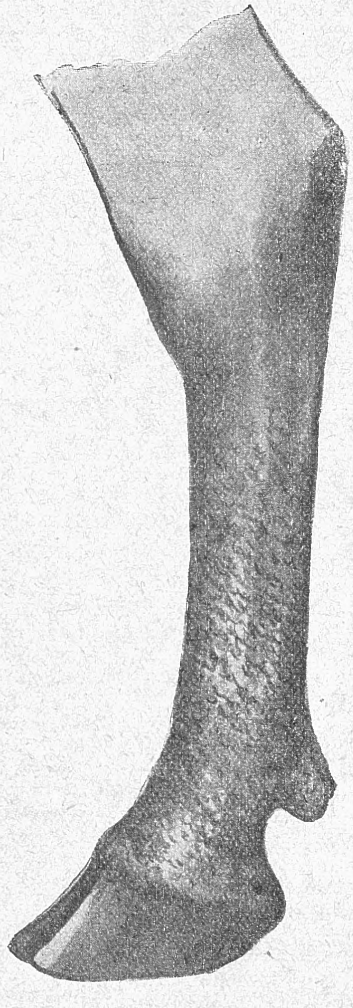


Fig. 383. **Fußräude des Rindes.**

Die *Behandlung* der Räude ſiehe Pferd, S. 616.

12. Neubildungen.

Die Neubildungen ſind dieſelben wie beim Pferde; ſiehe **daſelbſt.**

* * *

III. Das Schaf.

A. Anatomie des Schafes.

Das Schaf iſt durch ſeinen Ertrag an Wolle, Fleiſch und in manchen Gegenden auch Milch eine ſehr wichtige Stütze des landwirtſchaftlichen Betriebes. Es iſt, wie das Rind, ein Zweihufer und Wiederkäuer. Auch der Bau des Schafſkelettes iſt dem des Rindes ganz ähnlich (ſiehe Modell). Es beſitzt wie dieſes 7 Hals-, 13 Rücken-, 6—7 Lenden- und 4—5 Kreuzwirbel. Nur die Anzahl der Schweifwirbel variiert je nach der Länge des letzteren. So weiſen langgeſchwänzte Schafe bis 24 Schwanzwirbel auf, während man bei ſolchen mit kurzen Schwänzen bloß 12—16 vorfindet. Ähnlich wie bei unſerem Rinde verhält es ſich auch mit den Knochen der Gliedmaßen, doch ſind die Röhrenknochen verhältnismäßig länger und ſehr fein geformt, während das Klauenbein in einem kleinen Hornſchuh ſteckt, der keinen Strahl beſitzt. Zwiſchen den Klauen bemerkt man die Klauendrüſe, welche das zum Einfetten des Klauenſpaltes erforderliche Fett abſondert, Fig. 384 und 385.

Da das Schaf zu den Wiederkäuern zählt, iſt ſein innerer Bau wie der des Rindes, nur der Blinddarm iſt im Verhältnis länger, und die Gebärmutter iſt zweihörnig.

1. Der Kopf.

Der hochgetragene Kopf wird nach vorn oft ſehr ſchmal, doch darf er nicht zu lang und ſpitz ſein, die Spitzköpfe ſind gewöhnlich mit ſehr dünnen, hohen Beinen, den ſogenannten Steckenbeinen verbunden. Die Stirnbeine haben bei manchen Raſſen 2—4 oder in manchen Fällen noch mehr ſpiralförmig gewundene Hörner. Manchmal indeſſen haben aber auch nur die Böcke Hörner, oder es ſind ſogar männliche, wie weibliche Tiere ungehörnt. Die Stirn iſt breit und kantig; die Ohren, wie die lebhaften Augen ſind mäßig groß, letztere mit großen Thränengruben verſehen. In zu großen, plumpen Ohren ſieht man das

Merkmal einer ſchlechten Maſtfähigkeit; die Ohren müſſen lang und fein, aber nicht zu dünn ſein, hiernach kann man auf eine gute Maſtfähigkeit ſchließen. Die Haut iſt meiſt dünn, bei manchen Raſſen (Merinos) faltig und ſehr drüſenreich; ſie ſoll ſich beim Wegſchieben der Wolle rötlich-weiß zeigen, es iſt dies ein hauptſächliches Zeichen für die Geſundheit des Tieres. Naſe und Maul ſind unter normalen Verhältniſſen mäßig breit, um eine gute Futteraufnahme zu ermöglichen. Die Lippen ſind fein und ſehr beweglich, ſodaß das Schaf leicht alle feinen Grashälmchen erfaſſen kann.

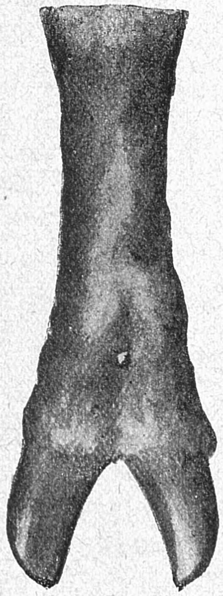


Fig. 384. **Schaffuß mit auseinander gebogenen Klauen.**

Der Punkt deutet die äußere Öffnung des Klauenſäckchens an.

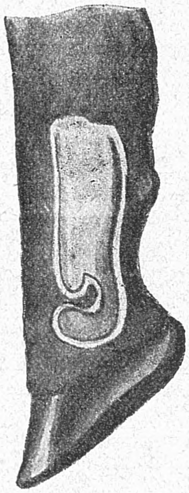


Fig. 385. **Schaffuß von der Seite.**

Gang und äußere Öffnung des Klauenſäckchens.

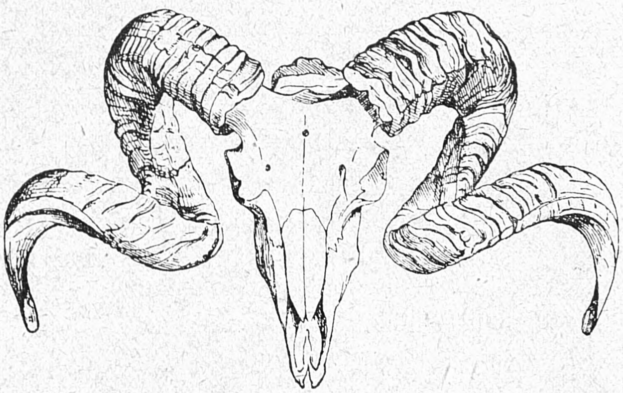


Fig. 386. **Schädel eines Widders.**

Im Maule befinden ſich beim erwachſenen Schafe 32 Zähne, wovon 8 ſchaufelförmige Schneidezähne im Unterkiefer, ferner je 12 Schneidezähne im Ober-, wie Unterkiefer liegen. Auch hier werden die Zähne, und zwar bis zum vierten Jahre, mit ziemlicher

Sicherheit zur Beſtimmung des Alters benützt. Einteilung, Beſchaffenheit und Bezeichnung der Zähne ſind die gleichen wie beim Rinde.

In der Regel iſt ſchon mit 3 Wochen beim Lamm das Milchgebiß fertig. Es bringt die Zangen und manchmal auch die Schneidezähne ſchon bei der Geburt mit zur Welt, oder dieſe entwickeln ſich in anderen Fällen doch in den drei folgenden Monaten vollſtändig und zeigen dann die Form unſerer Abbildung, Fig. 387. Nach etwa einem Jahre fallen die nun entſprechend länger gewachſenen Lammzähne wieder aus, um von den ſog. Schaufelzähnen, Fig. 388, welche ſtärker ſind, erſetzt zu werden. Mit 15—20 Monaten wechſeln die Zangen, die beiden in der Mitte ſtehenden Milchzähne verſchwinden, und das Tier wird zweizahnig oder zweiſchauflig genannt, Fig. 389. Noch etwas ſpäter, alſo

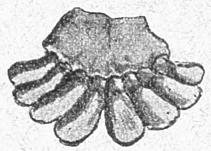


Fig. 387. **Gebiß eines Lammes von 2—3 Monaten.**

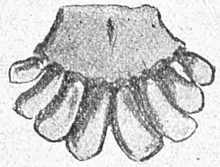


Fig. 388. **Gebiß eines einjährigen Lammes.**

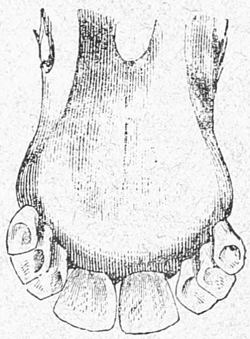


Fig. 389. **Zweiſchaufeliges Schafsgebiß** (1—2 Jahr).

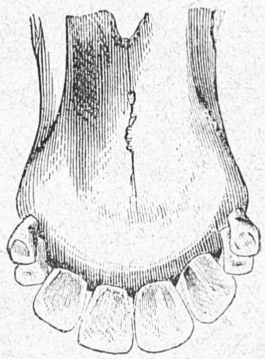


Fig. 390. **Vierſchaufeliges Schafsgebiß** (2—$2^{1}/_{2}$ Jahr).

mit 2—$2^{1}/_{2}$ Jahren, wechſeln auch die inneren Mittelzähne, Fig. 390, das Schaf wird vierſchauflig. Ein halbes bis ganzes Jahr danach iſt es ſechsſchauflig, Fig. 391, da nun die äußeren Mittelzähne, alſo das dritte Zahnpaar, ebenfalls gewechſelt ſind, und endlich ein weiteres Jahr ſpäter, mit dem Ausfall auch der Milch-Eckzähne, erhält man ein achtſchaufliges Schaf, da die Eckſchaufelzähne nun auch vorhanden ſind, Fig. 392. Das Tier iſt ſomit vollzähnig oder vollſätzig, oder es hat abgeſchoben. Dann mit 5 Jahren iſt der vordere, erſt ſcharfe Rand der Schneidezähne allmählich infolge der Abnutzung ſtumpfer geworden; mit 6 Jahren aber erſcheinen letztere ſchon durch das Zurücktreten des Zahnfleiſches länger und gelockerter; die Zahnſubſtanz wird mürber, ſpröder, es trennen ſich Teile von einzelnen Zähnen los und das Gebiß wird nach und nach ſchartig, Fig. 393 und 394. Mit 7—8 Jahren fallen in der Regel die Schneidezähne allmählich wieder aus. Jedenfalls zeigen ſich bis zum zehnten Jahre ſchon ſehr erhebliche Lücken im Gebiß, wenn die Schaufeln auch vielleicht noch nicht alle ausgefallen ſind.

2. Der Hals.

Der Hals darf nur mäßig lang und muß entſprechend muskulös ſein, denn ein dünner und übermäßig langer Hals gilt als Fehler; ebenſo ein ſchmaler Nacken, letzterer muß im Gegenteil entſprechend breit ſein.

3. Der Rumpf.

Auch beim Schaf nennt man den Übergang vom Halſe zum Rumpfe Widerriſt oder Stock. Läuft derſelbe ſcharf und ſpitz zu, dann entbehrt er der nötigen Muskulatur und iſt fehlerhaft. Auch ſoll er nicht zu ſehr hervorſtehen und mit Rücken und Lende, als auch dem Kreuze eine Linie bilden. Der Rücken ſeinerſeits darf nicht eingefallen ſein (Senkrücken) und muß entſprechende Breite aufweiſen. Ebenſo ſeien Lenden und Kreuz genügend breit und eben. Ein nach der Seite oder nach hinten abfallendes Kreuz iſt ebenfalls ein Fehler. Es muß ebenſo lang als breit ſein, und das Kreuzbein darf nicht als ein ſcharfer Grat hervorſtehen.

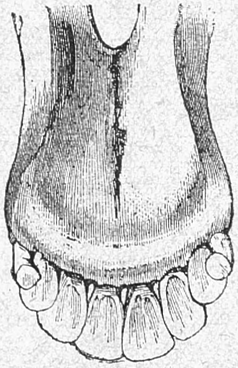


Fig. 391. **Sechsſchaufeliges Schafsgebiß** (3—$3^{1}/_{2}$ Jahr).

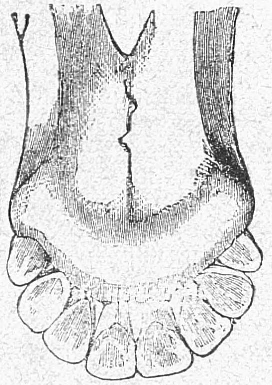


Fig. 392. **Achtſchaufeliges Schafsgebiß** (4 Jahr).

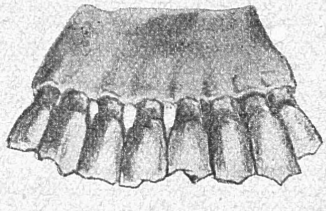


Fig. 393.

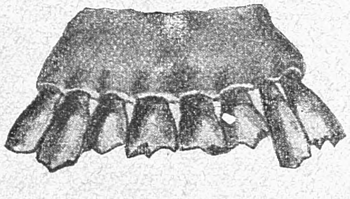


Fig. 394.

Schartige Zähne eines alten Schafes.

Auch die Bruſt muß einen gewiſſen Umfang (volle Bruſt) haben und von guter Muskulatur und entſprechendem Fettanſatz ſein. In gleicher Höhe wie das Bruſtbein ſoll auch die untere Bauchwand liegen. Ein zu tief herabhängender Bauch iſt, ausgenommen bei trächtigen Tieren, ſtets als ein Fehler anzuſehen; das Gleiche aber gilt auch vom ſogenannten aufgezogenen Bauche.

Der ganze Körper des Tieres iſt von zottigem oder mehr oder weniger glattem Haar bedeckt; das wilde Schaf trägt mehr Deck- oder Grannenhaar, das gezähmte aber häufig ſehr feine Wolle, welche dem Haarwechſel nicht wie das Haar des erſteren unterliegt. Stinkt die Wolle, iſt ſie zerzauſt oder infolge von aus der Haut kommenden Säften u. ſ. w. verunreinigt, ſo ſind dies Zeichen für Krankheit.

4. Die Gliedmaßen.

Die Füße ſind verhältnismäßig lang und dünn, doch dürfen ſie dies auch nicht in zu großem Maße ſein. Als Maß nimmt man hier die Linie von der Unterbruſt bis zum Stock an; ſind die Beine länger, ſo iſt der Körperbau des Schafes fehlerhaft. Die Stellung der Beine iſt ſenkrecht; eine ſäbelbeinige Stellung der Hinterfüße weiſt auf ſchwachen Körperbau hin.

Schulter und Vorarm müſſen breit und fleiſchig ſein, ebenſo die Ober- und Unterſchenkel.

Lahmen und Nachſchleppen der Füße deuten auf Klauenſeuche hin, wenn nicht etwa irgend welche Beſchädigungen der Klauen oder Verrenkungen der Gliedmaßen vorliegen.

B. Raſſen des Schafes und Schafzucht.

1. Raſſen des Schafes.

Nach der Güte und Beſchaffenheit der Schafwolle unterſcheidet man in den Raſſen der Schafe die Hauptſchafraſſen und die Mittelſchläge.

Die Hauptſchafraſſen trennt man wiederum in:

Schafe mit glänzender, langer oder gröberer, nicht flaumiger Wolle;

Schafe mit ziegenähnlicher, grober Wolle, unter welcher ein weicher Flaum mit den groben Haaren verwachſen iſt, und

Merinos und merinogleiche Schafe mit kurzer, krauſer, weicher und feiner Wolle.

Die Mittelſchläge oder ſogenannten Baſtardſchafe haben noch verſchiedene Abarten und ſind durch Paarung der Merinos mit glanzwolligen Schafen entſtanden, wodurch die Feinheit der Wolle erhöht wurde; durch Paarung der Landſchafe mit engliſchen Schafen erzielt man eine geſteigerte Maſtfähigkeit.

Die hauptſächlichſten Raſſen des zahmen Schafes ſind: Das deutſche Schaf, das Landſchaf oder Zaupelſchaf, die Haidſchnucken, das Niederländer Marſchſchaf oder Texelſchaf, das Bergamasker Wanderſchaf, das Merinoſchaf und ſeine Raſſen, die engliſchen Schafraſſen, das franzöſiſche Schaf, das Zackelſchaf und das perſiſche und afrikaniſche Fettſteißſchaf.

a. Das deutſche Schaf, welches am Rhein, in Franken, in Hannover, in einem Teil der Ardennen, auf der ſchwäbiſchen Alb und in Brabant lebt, giebt ein wohlſchmeckendes Fleiſch, iſt gut zur Maſt geeignet und wegen ſeines dichten Felles faſt unempfindlich gegen ſchlechte Witterung, gebraucht aber ziemlich viel Futter und liefert einfache, derbe, ſtarke und gute, ungefähr 17 Zentimeter lange Wolle, welche am beſten zu derbem Strickgarn verarbeitet wird. Auf Fig. 395 illuſtrieren wir das Frankenſchaf, welches vorzugsweiſe in Franken, Würtemberg, Thüringen und am Rhein gezüchtet wird; es iſt wahrſcheinlich durch Kreuzung des ſchlichtwolligen, ungehörnten deutſchen Landſchafes mit franzöſiſchen Merinos entſtanden und wird auch viel nach Frankreich exportiert.

b. Das Landſchaf oder Zaupelſchaf, Fig. 396, findet man in einigen Teilen der Ardennen und Preußens und in den moorigen Gegenden Bayerns und Oberſchwabens, es iſt je nach der Fütterung verſchieden groß und hat ſtarke, krauſe, 8—19 Zentimeter lange, mit kurzen Haaren vermiſchte Wolle, welche man zu derbem Strickgarn, groben Stoffen und zu Teppichen gebraucht.

c. Die Haidſchnucken werden in den Haiden von Lüneburg, Hannover, Pommern und Polen gehalten, ſind klein, liefern auch bei knappem Futter fettes, wohlſchmeckendes Fleiſch und haben einfache, ſtarke, graue oder ſchwarze Haare, welche nur zu derben Geweben oder zu Hüten verarbeitet werden können (ſ. Taf. „Schaf“).

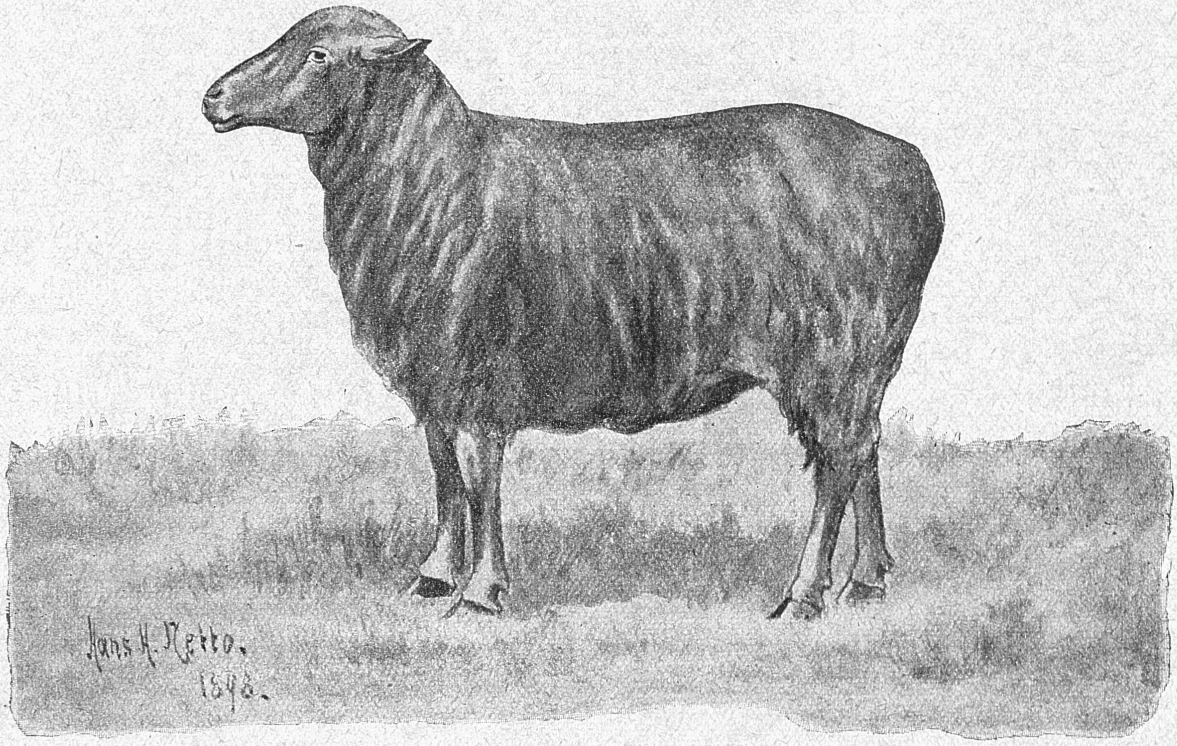


Fig. 395. **Frankenſchaf.**

d. Das Niederländer Marſchſchaf oder Texelſchaf hat große, hochſtehende Ohren, aber keine Hörner, hohe Beine und eine ziemliche Größe; es hat weiche, lange Wolle, muß reichlich ernährt werden und zeigt ſich auch zur Maſt geeignet. In einigen Teilen Dänemarks und Holſteins iſt es heimiſch, die weiblichen Tiere bringen 2—4 Junge zur Welt.

e. Das Bergamasker Wanderſchaf oder Hängeohrſchaf iſt ebenfalls hochbeinig und groß, doch läßt es die großen Ohren hängen, die lange, ſchlechte Wolle kann nur zu groben Sachen verwendet werden. Es lebt in den ertragreichen Thälern Oberitaliens und erfordert viel Futter, wird auch bis zu einem Zentner ſchwer, liefert aber kein wohlſchmeckendes, ſondern ſchwammiges Fleiſch, die Milch wird zu Käſe verarbeitet.

f. Das Merinoſchaf, Fig. 397 und Fig. 398, hat ſeine Heimat in Spanien und Portugal und wird wegen ſeiner mannigfachen Vorzüge zur Veredlung der deutſchen Schafraſſen viel verwendet. Es hat ſehr feine, gewellte, weiche Wolle, die zu feinen Geweben gebraucht werden kann; der Kopf iſt länglich mit etwas gebogener Naſe, die Ohren ſind lang und unter den Augen befinden ſich lange, tiefe Thränengruben; die Böcke tragen meiſt große, an dem Kopf anliegende, ſpiralig gebogene Hörner, die Muttertiere haben aber oft keine Hörner. Der Hals iſt kurz, das Kreuz abſchüſſig und der lange Schwanz mit Wolle bedeckt, die Füße ſind ſtark und von mittlerer Höhe; zur Maſtung iſt das Merinoſchaf nicht gut zu verwenden.

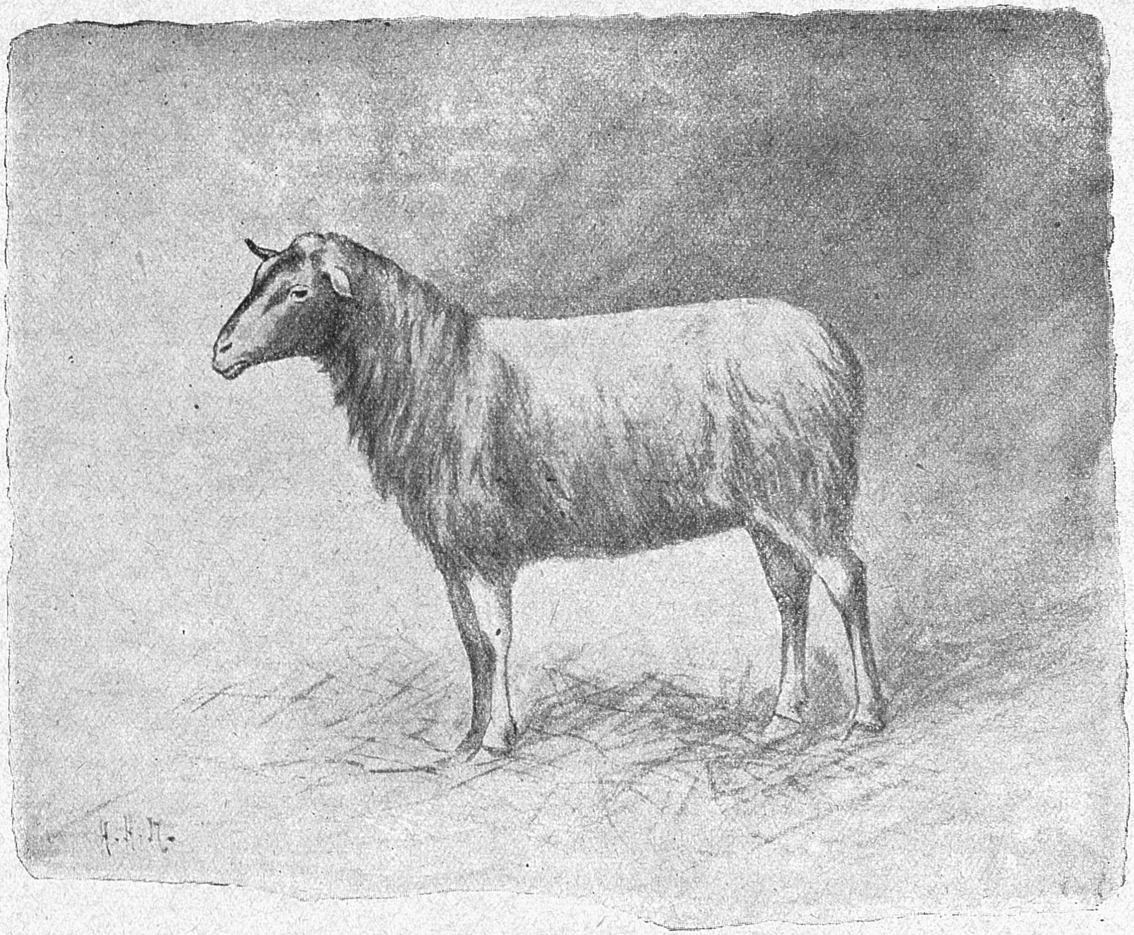


Fig. 396. **Zaupel- oder Landſchaf.**

Die reine Merinoraſſe in Deutſchland zerfällt in zwei Arten:

1. in die Infantado- oder Negrettiraſſe und 2. in die Elektoralraſſe.

1. Das Infantado- oder Negrettiſchaf, Fig. 399, hat einen breiten, kurzen, mit Wolle und Haaren bedeckten Kopf, die Ohren ſind ſteif und kurz, der Hals iſt gedrungen,

die ſtarken und kurzen Füße ſind bis unten mit Wolle bewachſen, die dicke Haut am Hals und Hinterteil hat zahlreiche Falten, und die Böcke haben ſtarke Hörner. Das Fell iſt wie mit Teer überzogen, die Wolle iſt nicht ſehr fein, ſondern hart und etwas ſteif, die Menge der Wolle iſt aber groß, das Schurgewicht eines Bockes iſt 4—7 Pfund, das eines Muttertieres nur 2½—3 Pfund.

2. Das Elektoralſchaf hat ſehr feine, weiche, bis 5 Zentimeter lange Wolle. Der jährliche Ertrag an gewaſchener Wolle beträgt von einem Bock 2½—4 Pfund, von einem Mutterſchaf 1½—2 Pfund. Dieſe Raſſe hat einen dünnknochigen, geſtreckten und ſchlanken Körper, mageren und ſchmalen Kopf, wenig gebogene Naſe, etwas hängende, feine und lange Ohren, einen langen Hals und flache Bruſt, dünne und faſt glatte Haut, etwas hohe, feine Füße und vom Knie bis nach unten keine Haare, ebenſo iſt auch der Bauch und der Kopf nicht ſo dicht mit Wolle bedeckt.

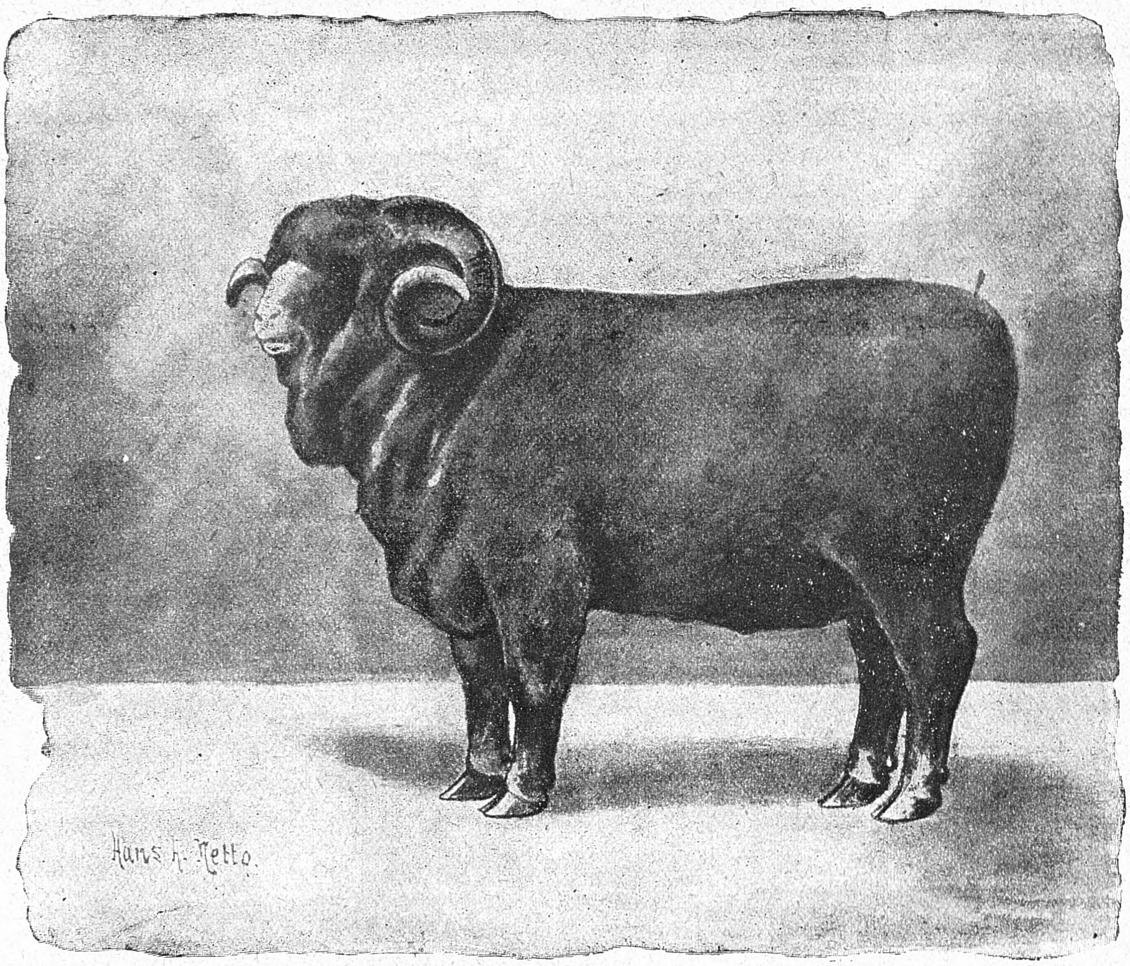


Fig. 397. **Merinobock.**
(Text ſ. S. 795.)

Außer dieſen beiden in Deutſchland gezüchteten Merinoraſſen giebt es jetzt noch eine dritte, das Merinoſchaf von Mauchamp in Frankreich mit ungefähr 10 Zentimeter langer, ſeidenglänzender Wolle, die ſich hauptſächlich zur Herſtellung feiner Stoffe eignet, doch iſt der Wollertrag dieſer Schafe bis jetzt nur von geringer Bedeutung. Der Schlag iſt indeſſen auch maſtfähig und dadurch ausgezeichnet, daß ſämtliche Tiere keine Hörner haben.

g. **Die engliſchen Schafe** ſind als drei verſchiedene Arten in Deutſchland eingeführt und werden hauptſächlich wegen ihres Fleiſches gezüchtet.

1. Das Leiceſterſchaf oder die Diſhlei-Raſſe iſt beſonders maſtfähig, hat wenig Knochen in Anbetracht des Fleiſches; bei längerer Maſtung iſt das Fleiſch nicht mehr ſo ſchmackhaft, doch kann ſolch' ein Tier ein Fleiſchgewicht bis zu 130 Pfund erlangen. Das Leiceſterſchaf iſt ſehr empfindlich, verträgt weder herdenweiſes Hüten noch Näſſe, iſt ſehr wähleriſch im Futter und verlangt ſehr reiche Ernährung. Die Wolle iſt glänzend, weich und lang und kann gut verarbeitet werden, ſie verliert aber an Länge und Weichheit, je fetter und älter das Schaf wird, der Ertrag einer Schur iſt 6—8 Pfund. Der Kopf dieſes Schafes iſt leicht, ungehörnt, unbehaart und leicht gewölbt mit kleinen, ſeitlich abſtehenden Ohren; der Hals iſt kurz, die Stirn und die Kruppe lang, der Schwanz iſt hoch angeſetzt und bei neugeborenen Lämmern ſehr lang, die Beine ſind weiß behaart und hoch, die Körperhöhe beträgt 75 Zentimeter und ein Mutterſchaf wiegt 120—140 Pfund. Widerſtandsfähiger als dieſe Raſſe iſt das Lincolnſchaf, welches eine ſchöne, ſeidenglänzende Wolle

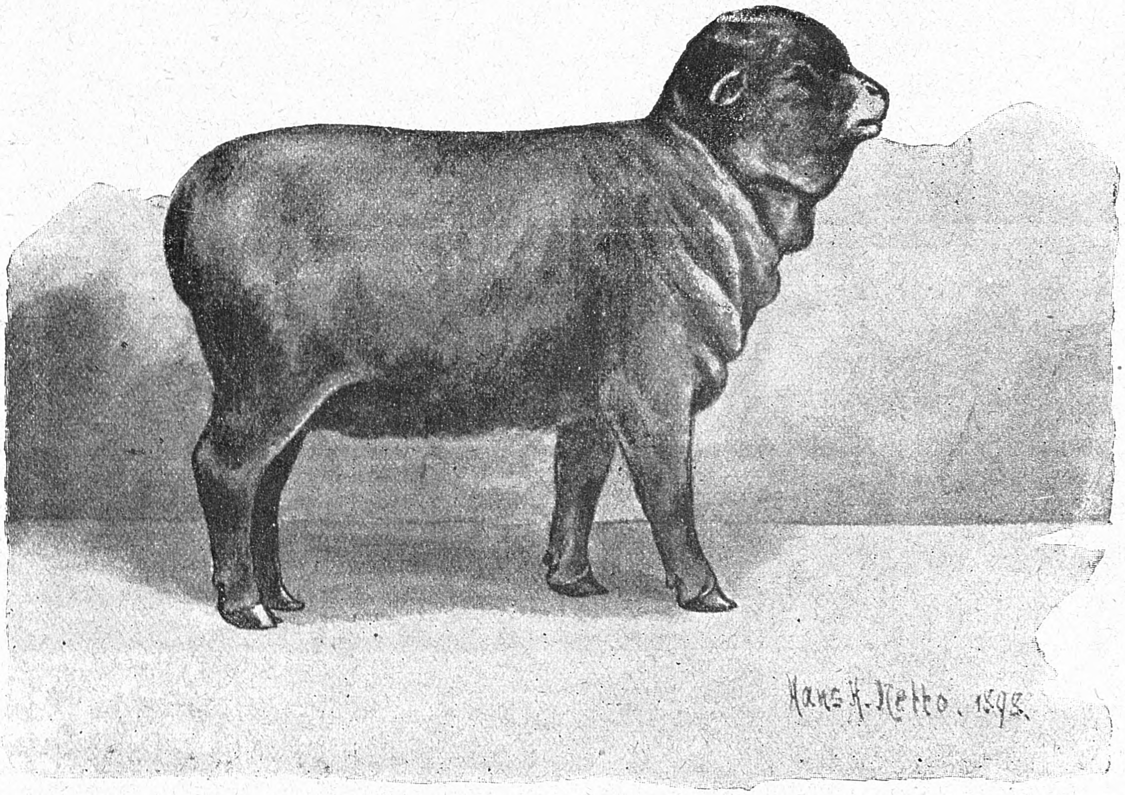

Hans H. Netto. 1898.

Fig. 398. **Merinoſchaf.**
(Text ſ. S. 795.)

liefert, doch auch maſtfähig iſt (ſiehe Taf. „Schaf“). Verwandt ſind die Cotswolds, die beliebteſten Maſtſchafe Englands.

2. Das Kenter Schaf oder die Romneymarſchraſſe iſt ausdauernd und nicht ſehr empfindlich, erfordert aber ebenfalls eine reichliche Fütterung. Der Kopf iſt hornlos und lang, der Körper ſtarkknochig und groß und die Beine dünn und hoch; die Wolle iſt derb und lang, verfilzt ſich leicht und kann nur zu groben Sachen verwebt werden.

3. Die Southdownſchafe haben 5—10 Zentimeter lange, glänzende Wolle, die zu Strickgarn und Flanell paſſend iſt. Der jährliche, gewaſchene Wollertrag iſt 2—3 Pfund. Die Tiere ſind groß, ausdauernd und überſtehen einen zeitweiſen Futtermangel ohne nachteilige Folgen, ſie haben einen ſchönen Körperbau, kleinen Kopf mit dunklem Geſicht, keine Hörner und kurze, ſchwarze Beine; auch iſt das Schaf maſtfähig, giebt wohlſchmeckendes Fleiſch und wiegt oft bis zu 130 Pfund (ſiehe Taf. „Schaf“).

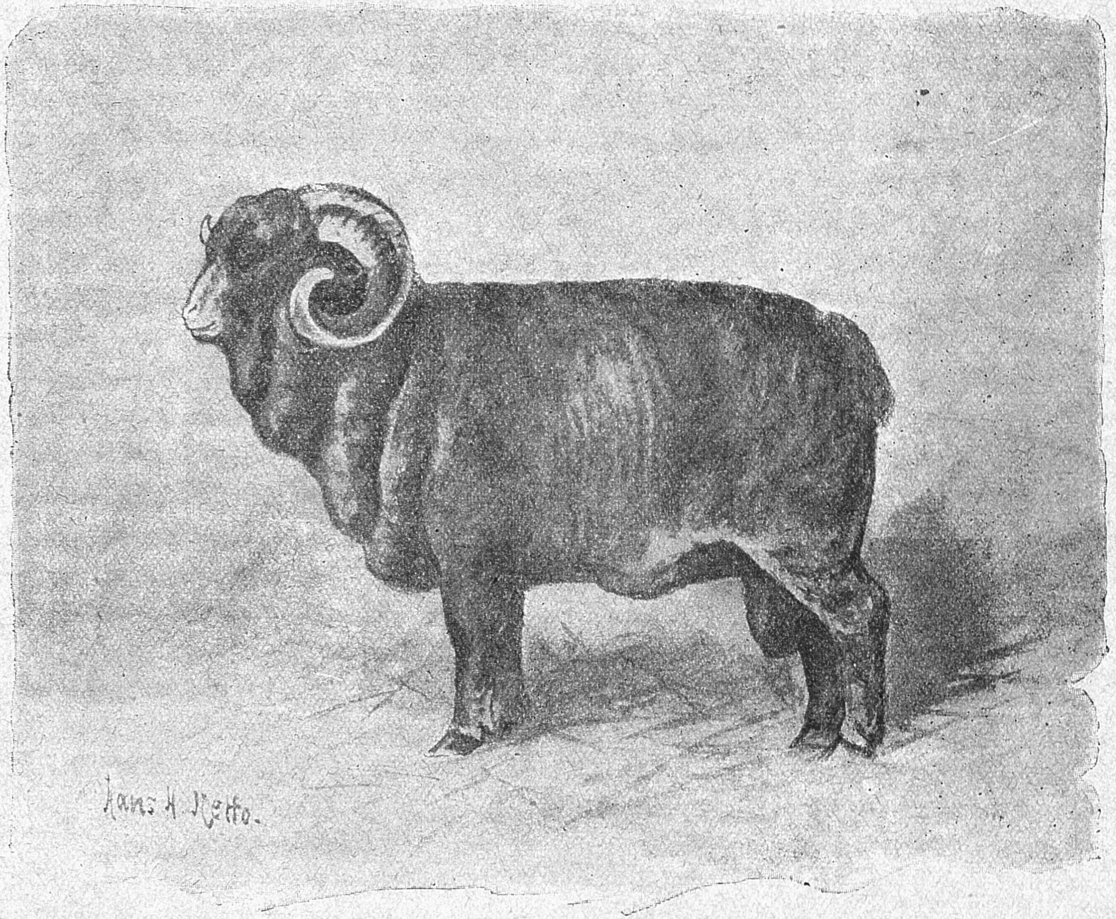


Fig. 399. **Negretti-Bock.**
(Text ſ. S. 795.)

Ähnlich den Southdowns ſind die Shropſhiredowns, Fig. 400, und die Oxfordſhiredowns, Fig. 401, deren Wolle jedoch an Qualität der vorigen nachſteht.

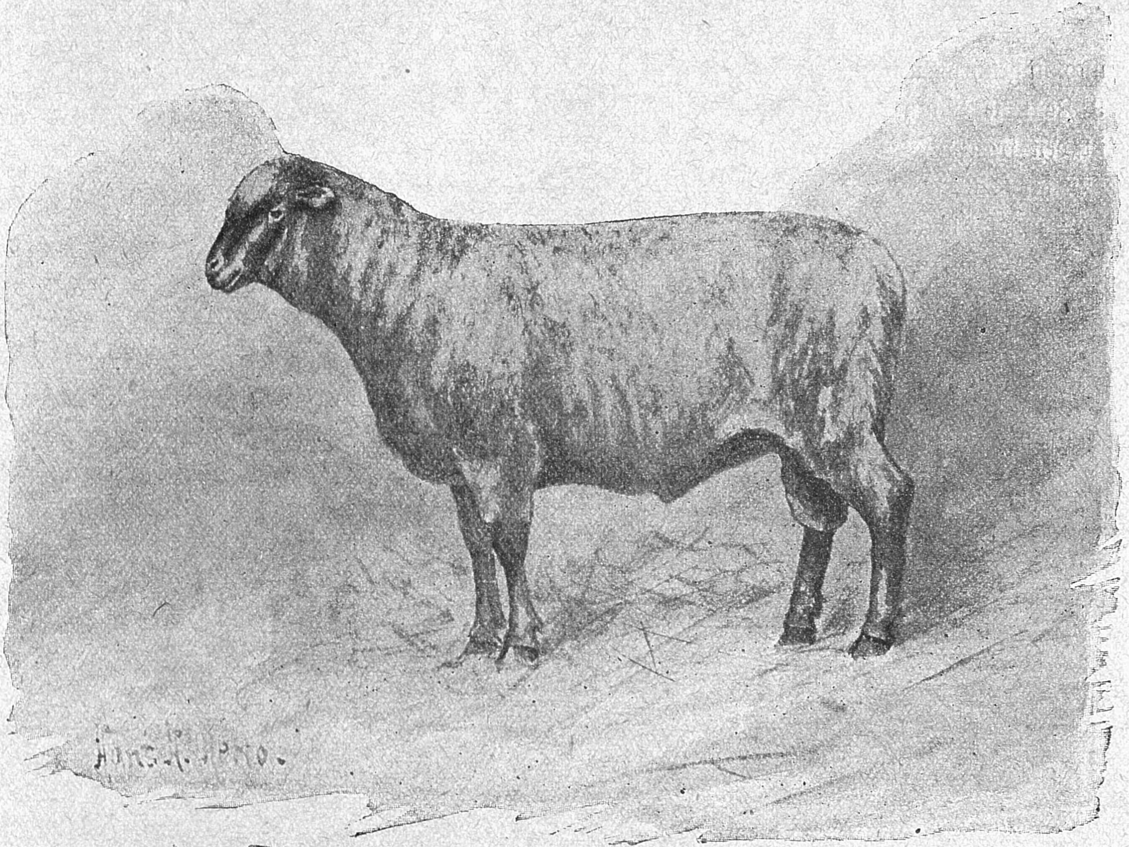

Hans K. Netto.

Fig. 400. **Shropſhiredown-Bock.**

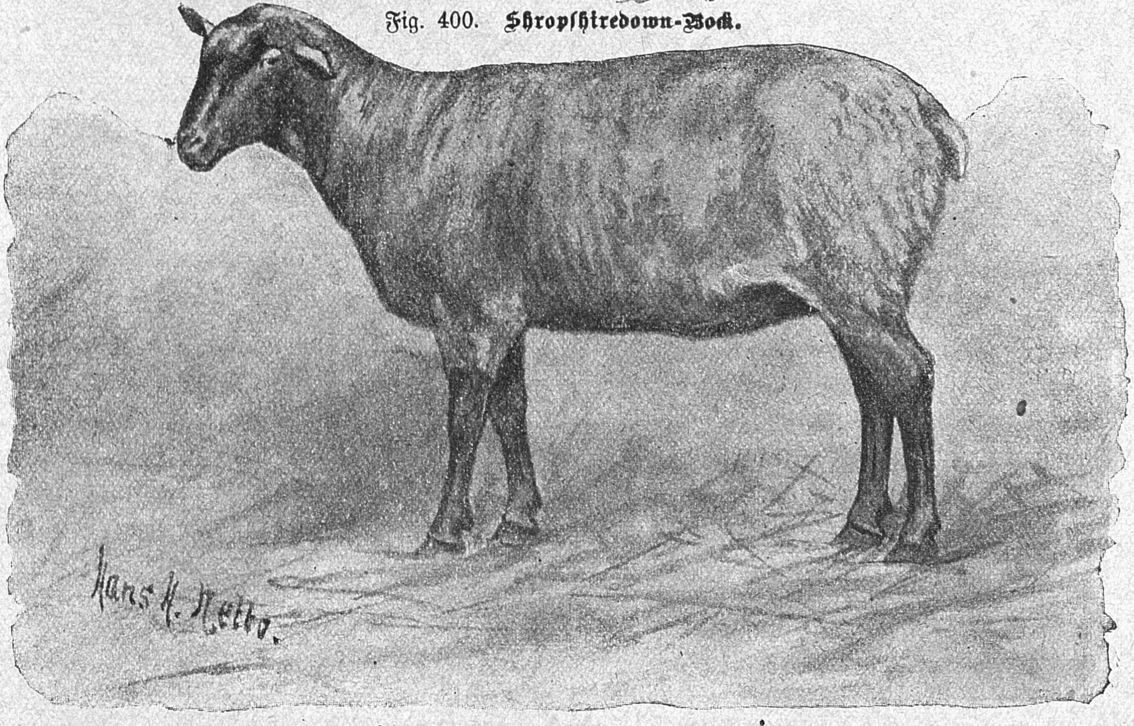

Hans K. Netto.

Fig. 401. **Oxfordſhiredown-Schaf.**

h. Das franzöſiſche Schaf oder das Schaf mit gekräuſelter Wolle iſt klein und ungehörnt und nicht zur Maſt geeignet, liefert aber wohlſchmeckendes Fleiſch; die ungefähr 9 Zentimeter lange Wolle iſt gewellt und wird zu feinen Tuchen benutzt; das Schaf wird in den franzöſiſchen Grafſchaften Poitou, Rouſillon und Berry gehalten. Mehr und mehr Eingang finden auch die franzöſiſchen Rambouillets, welche ſich durch großen, kräftigen Körper und lange, grobe, aber doch deutlich gekräuſelte Wolle kennzeichnen (ſiehe Taf. „Schaf“).

In Holland iſt das oſtfrieſiſche Milchſchaf bemerkenswert, welches wir auf Fig. 402 darſtellen.

i. Das eigenartige Zackelſchaf, Fig. 403, iſt in Ungarn und in der europäiſchen Türkei, in Siebenbürgen und in Südrußland heimiſch. Beide Geſchlechter ſind gehörnt, die Hörner ſind ſchraubenartig gedreht und ſtehen bei den ungariſchen Schafen in die Höhe, bei den Schafen in Siebenbürgen ſind ſie ſeitlich gerichtet. Die Wolle iſt lang und mit feinerem Flaum vermiſcht, taugt aber nur zu groben Geweben, der Schwanz iſt dünn, lang und mit Wolle bewachſen, die männlichen Tiere ſind immer größer, als die weiblichen. Das Fleiſch iſt ſehr wohlſchmeckend, und wird das Schaf auch hauptſächlich deshalb gezüchtet, es wird ſehr leicht fett und erreicht ein Gewicht von 100 Pfund, außerdem liefert es auch noch Milch.

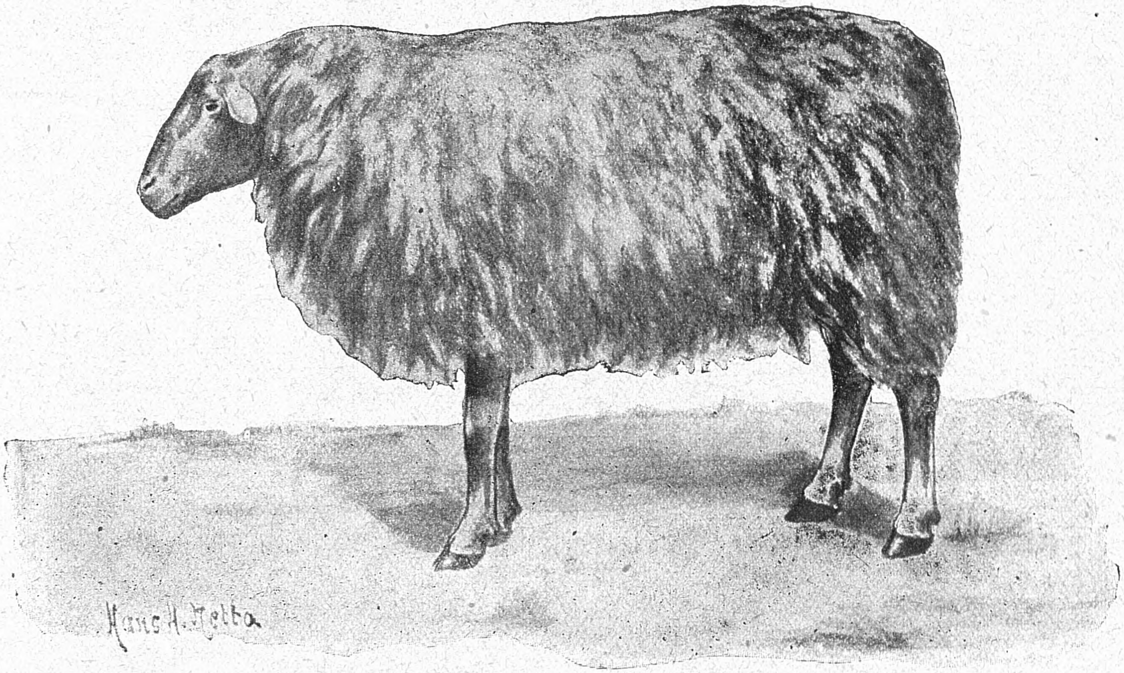


Fig. 402. **Oſtfrieſiſches Milchſchaf.**

k. Das perſiſche und afrikaniſche Fettſteißſchaf iſt groß und hat ein haariges Fell, wodurch es ſich von den anderen, wolligen Schafen unterſcheidet, die Haare laſſen ſich weder weben, noch ſpinnen und wird das Schaf nur wegen ſeines Fleiſches in Perſien, Arabien und Mittelafrika gezüchtet.

2. Schafzucht.

a. Auswahl der Zuchttiere.

Die Auswahl der zur Nachzucht beſtimmten Schafe richtet ſich vor allem nach den Nutzungszwecken, d. h. ob Fleiſch- oder Wollnutzung ſtattfinden ſoll. Hat man z. B. Wollnutzung im Auge, ſo muß man ſolche Tiere wählen, deren Vließ möglichſt dicht und gut ausgeglichen bewachſen iſt und von ſchöner, gleichartiger Wolle gebildet wird. Die Körperformen müſſen ſchön abgerundet, der Kopf klein und lieber unbehörnt, dagegen der Rumpf groß und die Schulter breit, wie auch Hals und Rücken ſein.

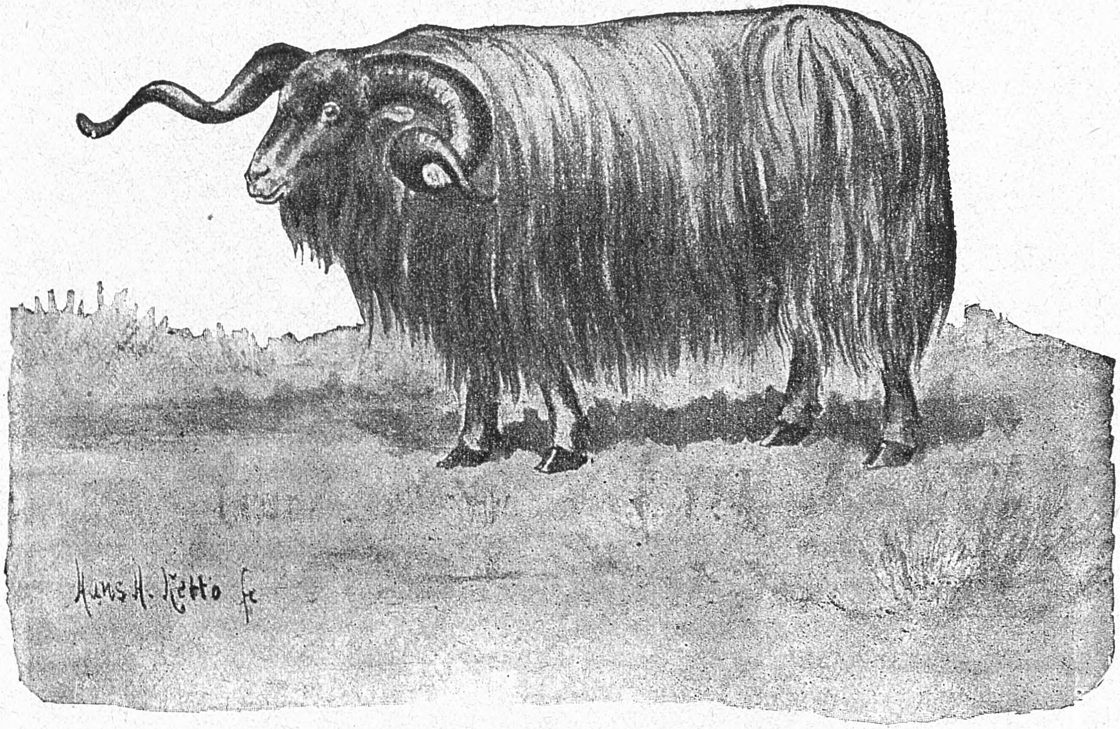


Fig. 403. **Zackelſchaf.**

Bezweckt man hingegen Fleiſchnutzung, ſo ſollen die Tiere eher einen langen, **kahlen Kopf** mit dünnen, langen Ohren und feiner Schnauze haben; der Körper ſei groß und kräftig, der Hals kurz und dick, der Leib rund, und von der Seite geſehen, ein regelmäßiges Rechteck bildend, Schulter und Bruſt wie auch Rücken gewölbt, breiter Bug und runder Bauch; die Beine ſeien kurz und dünn, die Schenkel gut fleiſchig.

Manchmal verbindet man auch die beiden Zwecke zu einem gemeinſamen, Woll-Fleiſch-Schafnutzung, und muß dem entſprechend dann auch die nötigen Eigenſchaften an den Elterntieren auswählen.

Ferner kommt für manche Gegenden auch die Milchnutzung, beſonders zur Käſeverwertung in Betracht und ſind dazu gute Molkraſſen heranzuziehen.

Bei Verfolgung dieſer verſchiedenen Zwecke iſt auch hier wieder ein beſonderes Gewicht auf die Erblichkeit der guten oder ſchlechten Eigenſchaften der Elterntiere zu legen, insbeſondere aber die Abſtammung eingehend zu erforſchen. Ebenſo iſt bei den Elterntieren ein angemeſſenes Verhältnis in Alter, Größe und Stärke u. ſ. w., und ſchließlich tadelloſer Geſundheitszuſtand erforderlich.

Während das weibliche Tier in der Regel ſchon mit einem Jahre zeugungsfähig wird, tritt der Geſchlechtstrieb beim Bocke gewöhnlich etwas ſpäter, alſo mit 18 bis 20 Monaten ein, doch iſt es bei beiden gut, den Geſchlechtstrieb nicht ſobald ſchon zu befriedigen, ſondern ſie erſt mit 2—2½ Jahren zur Paarung zu verwenden. Der Begattungstrieb beginnt im März und dauert dann den ganzen Sommer hindurch. Dabei benützt man das weibliche Tier, obgleich es bis zum 10. Jahre hin zeugungsfähig bleibt, bloß bis zum ſechſten Jahre zur Zucht, weil die Wollnutzung nach dem fünften Jahre ſchon beträchtlich abnimmt.

Die Trächtigkeit des Schafes dauert 150—154 Tage. In der Regel wird ein Junges geboren; nur ſelten bringt das Schaf zwei, oder gar drei Lämmer auf einmal zur Welt.

Auch das Schaf trägt je nach ſeinem Geſchlecht verſchiedene Namen, das ausgewachſene männliche Tier, ſobald es zur Zucht verwendet werden kann, heißt **Widder**, **Bock** oder **Stör**, auch **Stähr**, das weibliche vor dem Lammen **Zeitſchaf**, nach dem Lammen **Mutterſchaf**, **Zuchtſchaf**, **Schnucke** oder **Schilbe**. Das junge Tier wird bis zum zurückgelegten erſten Jahre **Lamm** genannt, und zwar als weibliches Tier **Zibben**, **Kilber-** oder **Mutter-** und als männliches **Bocklamm**. Das kaſtrierte Schaf heißt **Kappe**, **Schöps** oder **Hammel** und das Schaf im Alter vom abgelaufenen erſten Lebensjahre an bis zur Zurücklaſſung der Zucht, wie auch jene Mutterſchafe, welche nicht aufgenommen haben oder zur Begattung nicht zugelaſſen worden ſind, **Göltvieh**.

b. Pflege der Zuchttiere.

Bock, als auch Mutterſchaf bedingen, wie alle anderen Zuchttiere, eine gewiſſe Sonderbehandlung, zumal während der Sprungzeit. Man füttere die männlichen Tiere mit nährreichen Futtermitteln, beſonders Hafer, von welch' letzterem man täglich bis 1 Kilogramm geben kann, vermeide aber Grünfütterung, ausgenommen auf der Weide, da die Grünfütterung im Stalle hängenden Bauch erzeugt, indem ſie die Baucheingeweide übermäßig ausdehnt. Auch iſt bei trägen Widdern Rauhfutter nicht anzuwenden. Zum Trinken aber verwende man reines Brunnen- und Bachwaſſer.

Der Bock darf nicht mehr als vier Sprünge täglich thun; auch muß die Zahl der Schafe für jede Brunſtperiode eine nur entſprechende ſein. Wird er mit einer Herde Schafe ausgetrieben, ſo darf dieſe nicht mehr als 25—30 Stück zählen, während er bei individueller Paarung allmählich das Doppelte, ja ſogar 80—100 Stück zuerteilt erhalten kann. Es giebt nämlich mehrere Methoden der Begattung; dieſe ſind: die **wilde Paarung**, **Paarung in Abteilungen** und endlich **individuelle Paarung**, auch **Springen aus der Hand** genannt.

Die wilde Paarung iſt diejenige, bei welcher der Widder mit einer ganzen Schafherde zu beſtimmten Jahreszeiten oder das ganze Jahe hindurch ausgetrieben wird. Überſteigt die Zahl der Schafe die oben angegebene Zahl, ſo müſſen dem entſprechend mehrere männliche Tiere zugleich zur Verwendung kommen. Gewöhnlich rechnet man für je 100 Schafe 2—3 Böcke, wenn die Tiere das ganze Jahr hindurch zuſammen auf die Weide getrieben werden, und bis vier, wenn dies nur zeitweilig der Fall iſt. Bei der wilden Paarung kommt Göltbleiben der Schafe faſt gar nicht vor, ja manche lammen ſogar zweimal im Jahre. Die Unannehmlichkeit bei dieſer Art der Aufzucht iſt nur die, daß man das ganze Jahr hindurch Lämmer hat, und dadurch die Scheidung in Altersklaſſen erſchwert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht iſt.

Die zweite Methode, die Paarung in Abteilungen, hat den Vorteil, daß jedes Schaf nur von einem für dasſelbe ausgewählten Widder begattet wird. Man bringt hier nämlich diejenigen Tiere zuſammen, welche in Beziehung auf innere und äußere Beſchaffenheit, wie Körper, Wolle u. ſ. w. einander entſprechen. Die Schafe werden nun, 50—60 an der Zahl, mit einem paſſenden Bock zuſammen gelaſſen, was im Winter auch im Stalle geſchehen kann. Im Sommer läßt man den Bock nur nachts bei ihnen, indem man ſie, von der übrigen Herde abgeſondert, in einem für ſie beſtimmten Pferch zuſammen abſchließt.

Endlich wäre noch die individuelle Paarung, das Springen aus der Hand, zu erwähnen. Während man bei der vorigen Methode ſtets einer ganzen Abteilung von weiblichen Tieren zuſammen einen Bock zuerteilte, erhält hier jedes einzelne Tier je einen direkt für dasſelbe ausgewählten Widder. Dieſe beiden für einander beſtimmten Tiere werden während 3—5 Wochen allein in einem Verſchlag untergebracht. Iſt man nicht ſicher, ob das Mutterſchaf auch wirklich brünſtig iſt, ſo führe man ihm vorerſt einen ſogenannten Probierbock zu, d. h. einen Bock, deſſen Geſchlechtsteil man durch ein Tuch oder dergl. leicht verhüllt hat, ſodaß er äußerlich das Schaf wohl beſpringen, doch nicht begatten kann. Nimmt das weibliche Tier dieſen Bock an, dann iſt es auch bockig und man bringt es dann mit dem ihm beſtimmten Widder ſelbſt zuſammen; nach der Begattung iſt es ebenfalls abgeſondert zu halten, damit es nicht noch andere Böcke beſpringen.

Die Sprungzeit ſelbſt iſt je nach den wirtſchaftlichen Verhältniſſen verſchieden. Gewöhnlich wählt man dieſelbe ſo, daß die Jungen von Mitte Dezember bis Januar fallen; dies iſt die Winterlammung, die beſonders da in Anwendung kommt, wo die Tiere frühzeitig auf entfernt gelegene Weiden getrieben werden müſſen. Bei der Sommerlammung wieder, welche von April bis Ende Mai dauert, kann das Trockenfutter geſpart werden, weil man frühzeitig zur Weide treiben kann.

Die Brunſtzeit, welche immer bis 1½ Tag währt, verſchwindet bei unbefriedigtem Geſchlechtstrieb nach dieſer Zeit, um in 2—4 Wochen wiederzukehren. Nur nach dem Lammen bleibt ſie während 180—185 Tagen aus. Gewöhnlich genügt auch hier ein einziger Sprung des Bockes, das weibliche Tier trächtig zu machen, doch nimmt es den erſteren auch mehreremale (6—8 mal) an. Wird ein Tier gar nicht brünſtig, dann gebe man öfters Salz auf Hafer und bemeſſe, wenn das Schaf ſehr fett iſt, ſeine ſonſtigen Futterrationen knapper.

Ferner verabfolgt man auch morgens und abends je zwei Theelöffel voll gequetſchten Hanfſamen mit dem Futter.

Das trächtige Schaf ſelbſt ſchütze man vor jeder Strapaze, vor Jagen und Hetzen Aufregung, auch vor ſchlechtem Wetter, Erkältungen u. ſ. w. Freilich hat man auch hier zu Beginn noch keine ſicheren Zeichen der Trächtigkeit; erſt nach $2^1/_2$—3 Monaten wird der Bauchumfang größer, das Euter nimmt zu, und es ſtellt ſich bedeutend vermehrte Freßluſt ein. Zur Pflege der trächtigen Tiere iſt das Einpferchen zu vermeiden; ſie ſind vielmehr nachts in einem reinen, warmen Stall unterzubringen. Morgens aber ſollen ſie im Winter nicht zu früh heraus und auf die Weide getrieben werden. Iſt das Wetter feucht, ſo verfüttere man vor und nach dem Austreiben noch etwas Trockenfutter. Sind nur noch wenige Tage vor der Geburt, ſo ſtelle man den Weidegang überhaupt ein. Doch iſt auch das Kraftfutter vier Wochen vor, wie nach der Geburt zu unterlaſſen oder wenigſtens einzuſchränken, um übermäßige Fettabſonderung zu vermeiden. Statt deſſen gebe man gutes Wieſen- und Wickhaferheu, Haferſtroh, Luzerne, Rüben u. ſ. w., und hüte ſich ja vor Anwendung jedes ſchlechten und verdorbenen Futters.

Auch die Tränke muß ſtets rein und geſund, vor allem aber nicht zu kalt ſein. Trächtige Schafe ſind ferner rechtzeitig von den übrigen, auch von den Böcken abzuſondern, in einem genügend großen Raum, alſo etwa 1 Quadratmeter abgeteilt, unterzubringen und ſtets mit guter, bei herannahendem Lammen beſonders reichlicher Streu zu verſehen.

c. Geburtshilfe.

Eine eigentliche Geburtshilfe iſt beim Schafe nur in ganz ſeltenen Fällen erforderlich, da das Lammen gewöhnlich ſehr leicht und raſch vor ſich geht. Auch bei dem Schafe kennzeichnet ſich das Herannahen der Geburt 6—18 Stunden vorher durch Senken des Bauches und Anſchwellen des Euters und des Wurfes. Dann, wenige Stunden vor dem Lammen ſelbſt, wird das Tier ſehr unruhig und dreht ſich oft im Kreiſe herum; bald tritt unter mehr oder weniger heftigen Wehen die Waſſerblaſe am Wurfe hervor, und nachdem dieſe zerplatzt iſt, bemerkt man auch ſchon die Vordergliedmaßen des Jungen ſelbſt.

Während dieſes ganzen Vorganges muß der Schäfer das Tier ſtets im Auge behalten, um im Bedarfsfalle, der, wie ſchon bemerkt, nicht oft eintritt, doch helfend eingreifen zu können. Der Geburtsakt vollzieht ſich gewöhnlich im Liegen, ſeltener im Stehen des Schafes. Nach dem Lammen — welches in der Regel ſchon nach kurzem, kräftigem Wehen beendet iſt — ſpringt das Muttertier ſogleich wieder auf, während hierbei gleichzeitig die dasſelbe mit dem Lamm noch verbindende Nabelſchnur abreißt. Wenige Stunden danach geht auch die Nachgeburt ab, welche bald zu entfernen iſt, um das Auffreſſen derſelben und ſomit Krankwerden des Tieres zu verhindern. Bei regelwidrigen Geburten, beſonders aber beim **Verlammen**, bleibt die Nachgeburt oft auch noch zurück, was unter Umſtänden (ſiehe weiter unten Verlammen) ſehr ſchlimme Folgen haben kann.

Sind Zwillinge vorhanden, ſo bemerkt man bald nach Abgang des erſten Lammes, die zweite Waſſerblaſe und der ganze Vorgang wiederholt ſich in kurzer Zeit.

Auch bei den Schafen kommen Fehlgeburten vor, und zwar ſpricht man dann von *Verlammen*. Dieſer Vorfall zeigt ſich oft ſchon 1—1½ Tag vor ſeinem Eintreffen durch Mangel an Freßluſt und durch immer ſchmierigen und übelriechenden Scheidenausfluß an. Hierauf wird das bereits in Verweſung übergegangene Lamm und erſt 6—8 Stunden ſpäter auch die vollſtändig faulig gewordene Nachgeburt unter vielem und heftigem Drängen aus dem Mutterleibe ausgeſtoßen, wobei Scheidenvorfälle eintreten. Auch kann das Schaf infolge der inneren Anſteckung durch die verweſten Teile der Geburt an *jauchiger Gebärmutterentzündung* zu Grunde gehen. Deshalb muß dem Schafe bei und nach dem Verlammen gute Pflege und entſprechende Behandlung zugewendet werden. Man bringe es gleich danach in einem beſonderen Verſchlag auf reiner und reichlicher Streu unter und laſſe es nur bei ſehr gutem Wetter mit der Herde laufen. Die Fütterung ſei möglichſt kräftig (Wieſenheu) und werde durch häufiges Tränken mit Mehl- oder Kleienwaſſer, durch Gerſten-, Hafer- und Bohnenſchrot u. ſ. w. ergänzt. Mit dem Mehl oder der Kleie kann man auch täglich 1—2 Eßlöffel voll eines den Appetit anregenden Mittels geben, ſo z. B. je 150 Gramm Kümmel- und Wacholderpulver und ebenſoviel Kochſalz mit 75 Gramm gepulvertem Eiſenvitriol. Der Tragſack iſt mittels Gummiſchlauches und Trichters mit je 1 Liter warmen Waſſers und 1 Gramm Lyſol tüchtig auszuſpülen und zu desinfizieren.

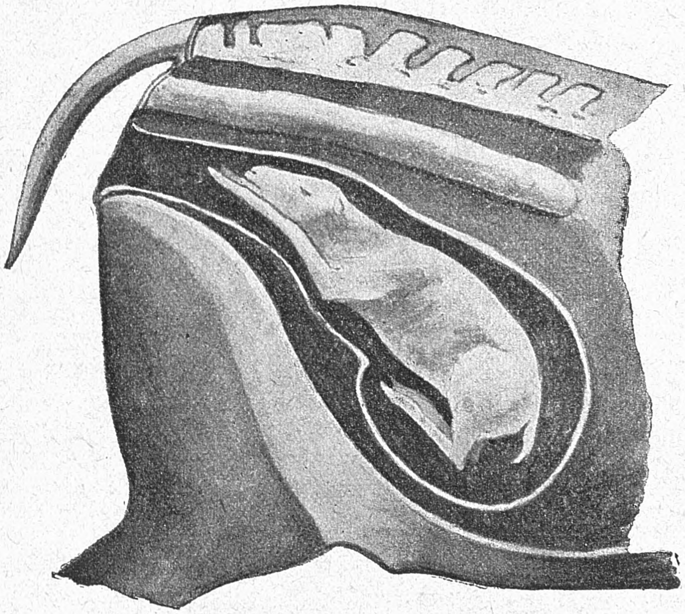


Fig. 404. **Normale Lage des Lammes.**

Das Verlammen kommt auch in der Weiſe vor, daß das Junge, wenn auch vorzeitig geboren, doch bereits am Leben iſt; doch iſt es in dieſem Falle nur dann empfehlenswert, das Lamm zu erhalten, wenn es bereits die Zähne im Unterkiefer zeigt. Übrigens erfordert die Erhaltung eines ſolchen Tieres auch unter günſtigen Umſtänden eine ſehr ſorgfältige Pflege, die ſich oftmals nicht einmal verlohnt, da es immer ſchwach bleiben kann.

Wenn ein eigentliches Eingreifen bei der Geburt des Schafes auch zu den Seltenheiten gehört, iſt es andererſeits eine ebenſo ſchwierige, ja oft unmöglich auszuführende Aufgabe. Indeſſen muß ſie doch da, wo der Geburtsakt plötzlich durch irgend welches Hindernis verzögert oder unterbrochen wird, verſucht werden, wenn man Muttertier und Junges, oder auch nur eines von beiden retten will. Dieſes Verzögern oder Unterbrechen des Geburtsaktes kennzeichnet ſich dadurch, daß trotz Platzen der Waſſerblaſe und trotz heftigen Drängens das Lamm doch nicht zum Vorſchein kommt.

Als Vorbereitung zur Geburtshilfe hat man ſich die Hände zu reinigen und eventuell eine Geburtszange, eine reine, gut desinfizierte Schnur, auch ein Schlachtmeſſer u. ſ. w. bereit zu legen. Denn wenn die geplante Hilfe mißlingt, dann bleibt nur das Notſchlachten übrig, weil das Tier ſonſt nach kurzer Zeit ſchon ohnehin zu Grunde gehen würde und ſomit für den Beſitzer ganz verloren wäre. Dies gilt auch im Falle von beigebrachten Verletzungen während der Geburt. Das Fleiſch eines durch Notſchlachtung getöteten Tieres iſt nur dann brauchbar, wenn keine gefährlichen Anzeichen innerer Zerſetzungen vorliegen. Erſcheint dagegen der Leib des Schafes ſtark aufgebläht, und wird die Bauchhaut, wie auch Euter und Wurf unter heftiger Anſchwellung blau- oder dunkelrot, dann iſt das Fleiſch ungenießbar.

Ein Vertrocknen und Verſteinern des Jungen im Mutterleibe kommt bei Schafen äußerſt ſelten vor. Zum Zwecke einer Hilfeleiſtung bei regelwidrigen Geburten kann man, wegen des geringen Umfanges der Geburtswege, nicht die ganze Hand, ſondern nur die vorher ebenfalls eingeölten Finger einführen; da aber auch dieſe dazu noch zu kurz ſind, gelangt man gar nicht bis zum Fruchthälter.

Die beim Lamm vorkommenden Abnormitäten ſind glücklicherweiſe nicht ſo ſehr vielfacher Art; z. B. kann ein *Vorderfuß unter den Leib geſchlagen ſein* und nun bei der Geburt zurückbleiben. Obgleich man aber hier die Fußhaltung nicht ändern kann, weil es unmöglich iſt, den Fuß mit den Fingern in den engen Geburtswegen hervorzuziehen, ſo verläuft die Geburt doch gewöhnlich günſtig, wenn man nur an dem einen bereits zum Vorſchein gekommenen Vorderfuß und gleichzeitig am Kopfe kräftig, doch mit Vorſicht, nachzieht.

Die zweite Möglichkeit wäre die, daß der *Kopf zurückbleibt*, während die Füße ſchon weit herausgetreten ſind, wie es oft bei Erſtlingen der Fall iſt. Hier müſſen die Füße wieder möglichſt zurückgeſchoben werden, worauf man erſt zu verſuchen hat, den engen Wurf des Muttertieres über den Kopf des Jungen zu ſtülpen. Hat man dies erreicht, dann genügt ein mäßiges Anziehen an Kopf und Füßen, um das Lamm zur Welt zu bringen.

In anderen Fällen wieder gelangt der Kopf überhaupt nicht ins Becken, ſondern legt ſich *ſeitlich vom Beckeneingange* feſt. Hilfe iſt hier ſehr ſchwierig; man kann zwar auch verſuchen, je nach Möglichkeit mit den eingeölten Fingern die Kopflage zu berichtigen, doch wird es ſelten gelingen, weshalb man dann, wenn man überzeugt iſt, das Lamm wenigſtens noch zu erhalten, nach Abſchlachten des Muttertieres den Kaiſerſchnitt anwendet; bei edler Nachzucht kommt derſelbe ziemlich oft zur Verwendung. Zu dieſem Zwecke durchſchneidet man dem Muttertier die Kehle und nimmt dann, ehe das Tier ausgeblutet hat, nach Aufſchneiden auch des Bauches und Tragſackes, das Junge aus dem Mutterleibe, indem man noch den Nabelſtrang abreißt. Danach iſt das Lamm ſogleich behutſam mit Stroh trocken zu wiſchen und zu einem viel Milch tragenden Mutterſchaf, welches nur ein Junges oder überhaupt keines mehr hat, zu bringen. Später kann das verwaiſte Lamm auch mit Kuhmilch großgezogen werden.

Ferner konmt noch die Steißlage vor. Hierbei ſind die Hinterfüße in den Sprunggelenken abgebogen, weshalb man auch mit den Fingern eine Berichtigung zu verſuchen hat. Genügen die Finger dazu nicht, dann wird die in Bereitſchaft geſtellte Schnur mit zur Hilfe gezogen, indem man ſie um die Sprunggelenke ſchlingt. Stellt man die Sache recht vorſichtig an, ſo gelingt es oft ſchon mit einem Ruck, das Lamm herauszuziehen, ohne das Mutterſchaf dabei zu verletzen.

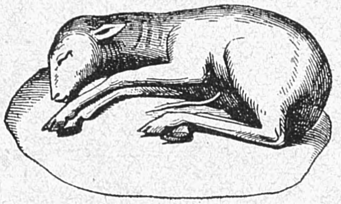


Fig. 405.

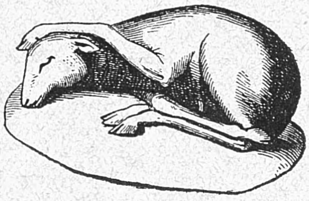


Fig. 406.

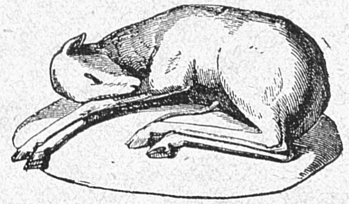


Fig. 407.

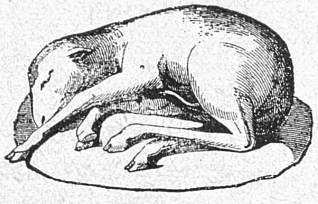


Fig. 408.

Vergleich der Lagen des Fötus (dieſer für ſich dargeſtellt).

d. Pflege und Krankheiten des Mutterſchafes nach dem Gebären.

Nach der Geburt iſt das Muttertier in der erſten Zeit beſonders vor Anſtrengungen und Erkältungen zu ſchützen. Man bringe es daher in einem warmen und zugfreien Stall unter, das Futter muß, damit reichliche Milchabſonderung eintritt, ſtets kräftig und geſund ſein; z. B. eignen ſich neben gutem Wieſen-, Klee- und Luzerneheu, beſonders Körner, Wurzelgewächſe, Runkeln, Kartoffeln, Möhren, als Getränk eine nahrhafte Mehltränke, welche mit Ölkuchen oder Roggen- und Gerſtenſchrot vermiſcht iſt. Gleich nach dem Lammen laſſe man das Junge vom Muttertiere ablecken und laſſe es zur Abführung des **Lämmerpechs** ſogleich die erſte Milch der Mutter ausſaugen. Iſt das Euter aber ſo ſehr angefüllt, daß das Schaf während des Säugens Schmerzen empfindet, dann muß vorher doch etwas gemolken werden. Auch laſſen zuweilen Erſtlingsmütter das Junge nicht gleich an das Euter, weshalb das Schaf in der erſten Zeit durch Feſthalten dazu gezwungen werden muß. Oder es tritt der Fall ein, daß das Muttertier bei Zwillingslämmern das ſchwächere nicht ſaugen laſſen will und muß dann das kräftigere an ein anderes Mutterſchaf abgegeben oder künſtlich ernährt werden. Es iſt ohnehin meiſt nicht empfehlenswert, zwei Junge zugleich an einem Muttertiere ſaugen zu laſſen. Eventuell ſchlachte man das ſchwächere Tier. Bleibt nach dem Saugen noch Milch im Euter, ſo iſt dieſe täglich einmal vollſtändig auszumelken. Bevor man das Lämmchen an das Euter bringt, muß hier die Wolle etwas weggeſchoren werden. Bei übermäßiger Milchabſonderung iſt das Mutterſchaf knapper zu füttern, um Euterkrankheiten vorzubeugen. Das Kraftfutter iſt gänzlich fortzulaſſen; dagegen gebe man Heu und Stroh, treibe auch viel auf die Weide und gebe wenig zu trinken.

In das Waſſer oder auf das Futter kann man auch täglich je einen Eßlöffel voll Glauberſalz ſtreuen. Endlich kann dem Schaf auch ein zweites Lamm zuerteilt werden. Giebt aber das Schaf zu wenig Milch, ſo hat man im Gegenteil beſſer zu füttern. Man verwendet dann Haferſchrot, neben Heu, Runkel- und Mohrrüben, auch anderes Wurzelwerk, Kartoffeln u. ſ. w. Das Heu darf aber nicht von ſolchen Wieſen ſein, welche zu fett gedüngt worden ſind. Bei großem Milchmangel kann man das Junge auch noch an einem andern Schafe mitſaugen laſſen.

Durchfällen, die ſich um dieſe Zeit gerade beim Schafe einſtellen, beugt man dadurch vor, daß man täglich etwa einen Theelöffel voll Schlemmkreide darreicht.

Nach dem Gebären iſt das Mutterſchaf den gleichen Krankheiten ausgeſetzt wie die Stute und die Kuh. Näheres ſiehe an betreffender Stelle.

e. Aufzucht und Krankheiten der Lämmer.

Sind die Lämmer von den Müttern abgeleckt, ſodaß ſie ſich trocken fühlen, ſo ſpringen ſie auf und ſuchen nach dem Euter. Nehmen die Erſtlingsmütter ihre Lämmer nicht gern an, ſo hält man ſie während des Saugens feſt, führen die Lämmer aber das Saugen ungeſchickt aus, ſo muß man ihnen das Maul öffnen und die Milch hineinmelken, bis ſie das Saugen gelernt haben.

Nach Verlauf von 2—3 Wochen zeigen die Lämmer ein größeres Nahrungsbedürfnis, ſie fangen an Heu zu freſſen und Waſſer zu ſaufen, dabei ſtellt ſich dann auch das Wiederkauen ein. Jetzt werden die Lämmer außer der Muttermilch mit zartem Heu und etwas Hafer ernährt, zeitweiſe verabreicht man auch Leinkuchen in kleinen Gaben, vor allem ſorge man aber dafür, daß die jungen Tierchen immer etwas Heu zum Freſſen vorfinden, da ſie ſich dann nicht an das Wollezupfen gewöhnen, eine Untugend, mit welcher meiſtens die feinwolligen Schäfchen behaftet ſind. Als beſonders gutes und leicht verdauliches Futter verwendet man in dieſem Alter gut gereinigte und zerſchnittene Mohrrüben, ſind die Lämmer aber ſchon 8 Wochen alt, ſo kann man ihnen auch fein gemahlene, andere Rüben geben, ſchädlich und zu vermeiden ſind rohe, beſonders ſchon keimende Kartoffeln.

Sind die Lämmer nun einige Wochen alt geworden, ſo macht man beſondere Abteilungen für ſie im Stalle, um ſie zeitweiſe von den Müttern zu trennen, bei dieſen läßt man ſie nur mittags und nachts. Die Verſchläge der Lämmer verſieht man mit einem Brett, welches man auf- und abſchieben kann, wenn man die Lämmer zu ihren Müttern laſſen will, in der Lämmerabteilung aber bringt man eine kleine Krippe oder Raufe zur Aufnahme von ſüßem Heu und Hafer an, weil dann die Lämmer nach dem Saugen an den Müttern immer wieder in ihren eigenen Verſchlag zurückkehren werden und ſich ſo eine gewiſſe Ordnung angewöhnen.

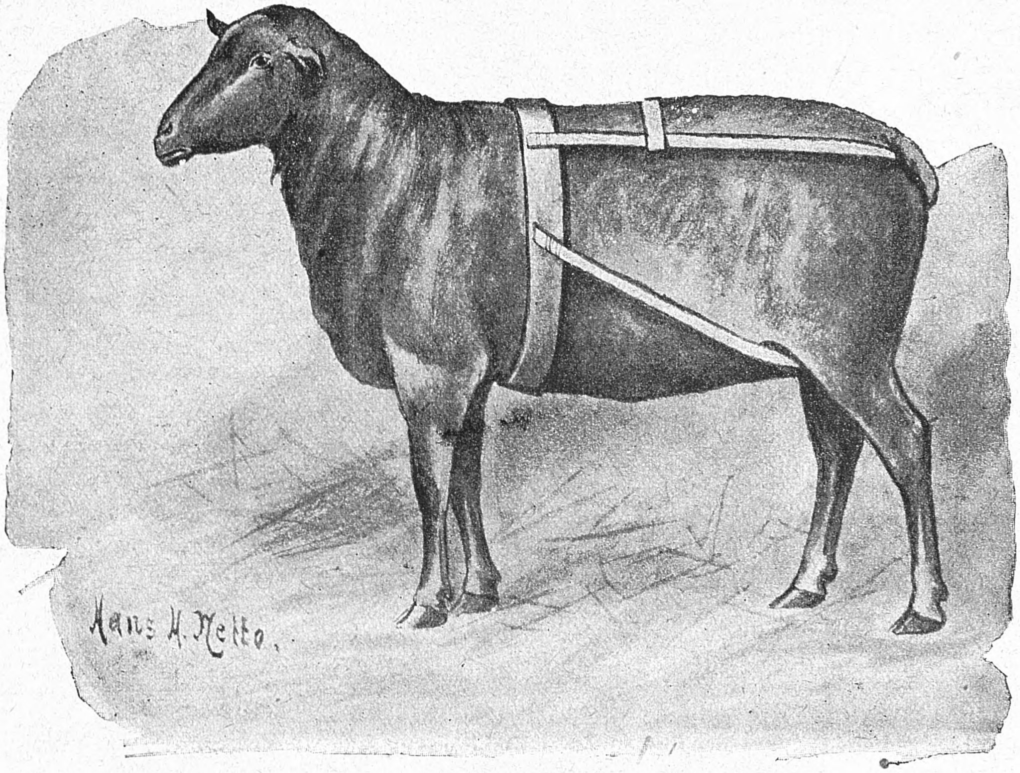

Hans H. Netto.

Fig. 409. **Vorfallbandage.**

Nach 10—16 wöchentlichem Alter ſoll dann allmählich das Entwöhnen oder Abſetzen eingeleitet werden, dieſes darf aber nie zu ſchnell erfolgen. Man verfüttert in dieſer Zeit an ein Lamm täglich 1—1½ Pfund Heu, Sommergetreideſtroh und etwas Hafer, zum Saufen giebt man täglich zweimal friſches, klares Brunnenwaſſer, das Futter verabreicht man ungefähr in 5 Mahlzeiten. Nach dem Abſetzen kann man die Lämmer entweder auf magere, trockene, nicht üppige Bergweiden bringen, verabfolgt vorher aber etwas Trockenfutter, oder man verſetzt ſie in einen kühlen, luftigen Stall, welcher ihnen genügend Platz gewährt, auf ein Lamm ungefähr 60 Quadratzentimeter gerechnet. Zur Ernährung im Stalle verwendet man Trocken- oder Grünfütterung, letztere kann aus rotem Klee, Eſparſette, Wickfutter, Luzerne und dergl. beſtehen, von welchem man das Fünffache von dem verabreicht, was man als Heu gegeben hätte. Um aber das Aufblähen, welches bei der Grünfütterung leicht entſteht, zu verhüten, giebt man das Futter nur in kleinen Mengen, täglich in 4—5 Futterzeiten; ratſam iſt es in jedem Falle, morgens zuerſt etwas trockenes Futter, Stroh oder Heu, zu verabfolgen. Erhalten die Lämmer viel Trockenfutter und auch Körner, ſo giebt man jedem Lamm wöchentlich einigemale einen halben Theelöffel voll Glauberſalz.

Beim Weidegang ſuche man etwas ſchattige Weiden auf, vermeide aber ſo viel wie möglich längere Wanderungen auf ſtaubigen Wegen, auch vertraue man die Lämmer nur einem geſchickten und ſorgſamen Schäfer an.

Um das frühzeitige Auftreten des Geſchlechtstriebes zu verhindern, trennt man die Zibben oder Kilberlämmer von den Bocklämmern. Im Alter von 6—8 Wochen werden den Lämmern in edlen Schäfereien die Schwänze einige Zentimeter von der Schwanzwurzel entfernt abgeſchnitten. Dieſes geſchieht aus verſchiedenen Gründen; bei den Mutterſchafen, um ihnen die Begattung zu erleichtern, bei den Böcken, um den Beſuchern der Schäfereien die grobe Schwanzwolle der Tiere nicht zu zeigen. Den verhammelten oder verſchnittenen Lämmern dagegen ſchneidet man die Schwänze nicht ab, um ſie von den Kilberlämmern zu unterſcheiden.

Durch das **Verſchneiden** oder durch die **Kaſtration** der Bocklämmer wird eine feine und beſſere Wollbildung und auch zarteres Fleiſch erzielt, es iſt alſo umſo beſſer, je früher das **Verhammeln** ausgeführt wird. Darum verſchneidet man die Bocklämmer meiſtens ſchon in der dritten und vierten Woche, weil man aber in dem Alter den Wert für die Zucht noch nicht genau feſtſtellen kann, empfiehlt es ſich oft, die Kaſtration erſt nach 8 Wochen vorzunehmen. Dieſe wird von zwei Perſonen ausgeführt und dabei in folgender Weiſe verfahren:

Die Vorder- und Hinterbeine je einer Seite des Bocklammes werden von einem Gehilfen übereinander gekreuzt. Darauf drückt dieſer den Rücken des Lammes feſt an ſeine Bruſt, die andere Perſon faſt den Grund des Hodenſackes mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, zieht ihn etwas nach unten und ſchneidet davon mit einem ſcharfen Meſſer durch einen einzigen Schnitt ein kappenförmiges Stückchen ab. Danach drückt man den einen Hoden aus dem Hodenſack heraus und löſt ihn ganz ab, den Samenſtrang ergreift man danach ebenfalls mit Daumen und Zeigefinger, faßt das unter den Fingern befindliche Teil mit den Zähnen und zieht es langſam durch die Finger heraus, ebenſo wird nun auch das Herausnehmen des anderen Hodens ausgeführt. Will man das widerliche Faſſen des Samenſtranges mit den Zähnen umgehen, ſo faßt man ihn mit den Fingern oberhalb des Hodens und kneift ihn mit einem ſtumpfen Meſſer ab. Tritt bei der Kaſtration ein geringer Blutausfluß ein, ſo hält man die Wunde mit den Fingern auseinander und läßt einen ſtarken Alaunwaſſerſtrahl einlaufen (1 Liter kaltes Waſſer und 10 Gramm gebrannten Alaun).

Nach dem Verſchneiden läßt man die Lämmer im Stall, hütet ſie aber vor Erkältung und Zugluft; eine beſondere Nachbehandlung iſt meiſtens nicht nötig, doch hat man zu beachten, daß die Lämmer eine gute Einſtreu, am beſten eine ſolche aus Roggenſtroh, erhalten, es darf aber keine Erde in den Stall geſtreut werden, denn gelangt dieſe in die Wunde, ſo ſterben die Lämmer häufig an Starrkrampf.

Die Krankheiten der Lämmer ſind folgende:

Steifheit der Lämmer.

Die **Steifheit der Lämmer** iſt ein Rheumatismus, der Füße und Hals, ja die ganze Wirbelſäule ergreifen kann, wodurch oftmals die Beweglichkeit des ganzen Körpers beeinträchtigt wird und einzelne Teile ſogar völlig gelähmt ſein können. Dabei erſcheinen die Muskeln ſtets hart und feſt und die Tiere fiebern, haben heiße Ohren und ein trockenes Maul. Manchmal ſind ſie auch ganz munter, freſſen und ſaugen, nur ſtellt ſich meiſt Verſtopfung ein. In leichteren Fällen ſind die Tiere nach einigen Wochen wieder völlig hergeſtellt, in ſchwereren hält die Krankheit länger an, beeinträchtigt das Wachstum und die Lämmer bleiben dann lebenslang Schwächlinge.

Die **Urſache** des Leidens iſt eine Erkältung, die entweder durch kalte, zugige Ställe oder durch rauhe Winde und naßkalte Witterung hervorgerufen werden kann.

Die **Behandlung** muß eine innerliche und äußere ſein. Man reibe die Tiere mit Seifen- oder Kampherſpiritus ein, nachdem man ſie zuvor gebadet hat. Schwächliche Lämmer müſſen warm, kräftige kalt gebadet werden. Stellen ſich Lähmungen ein, ſo müſſen Salmiakgeiſt oder Terpentinöl als äußerliche Reizmittel angewendet werden. Zur Hebung der Verdauung gebe man innerlich Flieder- oder Kamillenthee mit Kampher vermiſcht. Vorzüglich iſt auch ein anderes Abführmittel, das man ſich durch Miſchung von 30—45 Gramm Aloë und 15 Gramm Kampher in 2 Liter Bier herſtellt, welche man bis zur Hälfte einkochen läßt. Man verabreiche den erkrankten Lämmern täglich 2—3 Eßlöffel davon bis ſich Durchfall einſtellt. In beſonders hartnäckigen Fällen giebt man wohl auch Salicylſäure, und zwar täglich 1—2 Gramm, die man in eine Taſſe warme Milch oder Waſſer ſchüttet. Was das Futter betrifft, ſo muß es leicht verdaulich ſein, namentlich friſches Grünfutter iſt gut. Bei günſtiger Witterung iſt den Tieren auch der Aufenthalt im Freien ſehr zuträglich und ganz beſonders ſind die wärmenden Sonnenſtrahlen von wohlthätiger Wirkung. In Fällen, wo das Lamm nicht mehr im ſtande iſt, allein ſaugen zu können, muß man das Mutterſchaf halten, die Zunge an das Euter bringen und im Notfalle die Milch dem kranken Tiere ins Maul melken. Die Nahrung der Mutterſchafe darf nicht allzu kräftig, aber ſchmackhaft und unverdorben ſein.

Zur Verhütung der Krankheit empfiehlt es ſich, die Sommerlammung einzuführen. Man ſorge dafür, daß im Stalle niemals Zugluft entſteht, und die Temperatur darin nicht mehr als 8—10 Grad R. betrage, damit die Tiere nicht verzärtelt werden. An den Weidegang gewöhne man die jungen Lämmer allmählich und beobachte bei plötzlichem Witterungswechſel große Vorſicht.

Lämmerlähme.

Die ſogenannte **metaſtatiſche Lähme** ergreift Säuglinge im Alter von 8—14 Tagen am häufigſten, bei Lämmern, die über 6 Wochen alt ſind, tritt ſie nicht mehr auf. Merinoſchafe werden von der Krankheit am meiſten befallen, und bei ihnen zeigt ſie ſich auch am gefährlichſten. Die erſten Erſcheinungen beſtehen in Mattigkeit, verminderter Saugluſt, öfterem Liegen, Stehen mit gekrümmtem Rücken, ſteifem Gang und Verſtopfung. Allmählich nehmen die Beſchwerden bei der Bewegung zu, es entſteht Lähmung und die jungen Tiere ſind nicht mehr im ſtande ſich aufzurichten, liegen auf der Seite und können, wenn ſie an das Euter der Muttertiere gebracht werden, kaum noch den Kopf erheben. Nach 1—2 wöchentlicher Krankheit, wenn die Lämmer bereits völlig abgemagert und hinfällig geworden ſind, ſtellt ſich Durchfall ein, und gleich darauf erfolgt der Tod. In den meiſten Fällen zeigen ſich auch im Verlaufe der Krankheit an den Vorderknieen und den Sprunggelenken ſchwappende, heiße und ſchmerzhafte Anſchwellungen, die eine gelbliche Flüſſigkeit enthalten. Letztere verwandelt ſich ſpäter in eine ätzende Jauche, welche auf die Gelenkbänder zerſtörend einwirkt. Auch an anderen Körperteilen treten oft Geſchwülſte zu Tage, die eine mehr wäſſerige Flüſſigkeit enthalten. Nicht ſelten treten infolge von Lämmerlähme Verkrüppelungen des Halſes, unregelmäßige, krampfhafte Haltungen des Halſes, ſowie Atem- und Schlingbeſchwerden auf.

Die Urſache der Krankheit liegt in ſchlechter Beſchaffenheit der Muttermilch, teilweiſe wohl auch in der Witterung. Werden die jungen Lämmer von der Lähme befallen, ſo ſchenke man der Ernährung der Mutterſchafe die größte Beachtung. Das Leiden wird hervorgerufen, wenn letztere Futter erhalten, das durch Staub, Pilze u. ſ. w. verdorben war, und auch dadurch, daß man den Mutterſchafen zu ſtark nährende Nahrungsmittel reicht. Wicken-, Klee- und Eſparſetteheu, ferner Buchweizen- und Erbſenſchrot, Körnerfutter, Ölkuchen, Kartoffeln, ja ſogar Schlämpe, machen, wenn ſie in zu reichlicher Menge und zu lange Zeit hintereinander gefüttert werden, die Milch unverdaulich. Sobald ein Lamm an der Lähme erkrankt iſt, gebe man dem Mutterſchafe zweimal wöchentlich 15 Gramm Glauberſalz als Lecke.

Die Behandlung der Kranken ſelbſt hat nur beim Beginn des Leidens Erfolg. Man löſe in 1 Liter Fliederthee 50 Gramm Glauberſalz, 30 Gramm Salmiak und 1,25 Gramm Brechweinſtein und verabreiche davon viermal am Tage einen Kaffeelöffel voll. Ein anderes bewährtes Mittel iſt Spießglanz 5 Teile mit 1 Teil Butter vermiſcht, von dem man täglich dreimal ſoviel wie eine Haſelnuß groß auf die Zunge ſtreicht. Außerdem empfiehlt es ſich, die Beine des Lammes täglich 1—2 mal mit einer Miſchung von 4 Teilen Kampherſpiritus und 1 Teil Kienöl einzureiben. Zur Hebung der Verdauung nehme man Klyſtiere mit Öl oder Seifenwaſſer, mit Kochſalz verſetzt, vor. Zeigen ſich Gelenkgeſchwülſte, ſo reibe man mit Kampherliniment ein, das man in hartnäckigen Fällen mit Cantharidentinktur vermiſchen kann. Die übrigen Anſchwellungen, die durch eine Anſammlung wäſſeriger Flüſſigkeit unter der Haut entſtehen, müſſen aufgeſtochen und entleert werden. Etwaige Geſchwürsbildungen oder Eiterungen behandle man nach allgemeinen Regeln.

Gelenkſeuche der Lämmer.

Die Gelenkſeuche, auch Steife und ſkrophulöſe Lähme genannt, kommt hauptſächlich in edleren Schäfereien vor. Sie iſt ſehr gefürchtet, weil ſie nicht nur einzelne Tiere ergreift, ſondern in manchen Jahrgängen zuweilen die Hälfte aller Lämmer befällt. In den meiſten Fällen iſt die Krankheit tödlich, geneſen doch einzelne Tiere, ſo bleiben ſie in der Regel ſtets Schwächlinge. Die erſten Kennzeichen des Übels ſind Trägheit, Mattigkeit und verminderte Saugluſt. Allmählich entſtehen an den Fußgelenken, beſonders an den Vorderknieen und an den Achſel- und Leiſtendrüſen ſchmerzhafte Anſchwellungen, die jungen Tiere liegen viel, fallen beim Saugen öfters um und können ſich ſchließlich überhaupt nicht mehr erheben. Es macht ſich ein fieberhafter Zuſtand geltend, der die Tiere immer mehr entkräftet, auch Verdauungsſtörungen ſtellen ſich ein, die ſich entweder durch Verſtopfung oder durch Durchfall äußern und nach etwa acht Tagen erfolgt der Tod. In manchen Fällen bildet ſich auch im Verlaufe der Krankheit Eiterung in den Gelenken und Knochenfraß. Tritt das Leiden weniger heftig auf, iſt das Fieber nur gering und nimmt die Anſchwellung nur langſam zu, ſo kann ſich wohl auch die Schmerzhaftigkeit wieder verlieren, jedoch das ergriffene Gelenk bleibt verdickt und das junge Tier entwickelt ſich nur langſam und behält gewöhnlich verkrüppelte Schenkel, ſodaß es für die Nachzucht unbrauchbar wird.

Die Urſache der Gelenkſeuche liegt in einer von dem Muttertiere ererbten Anlage dazu. Namentlich wenn trächtige Schafe zu kräftig ernährt werden oder zu wenig Futterſtoffe bekommen, die Kalkſalz enthalten, entſteht die Krankheit. Auch durch Erkältung der Lämmer kann Gelenkſeuche hervorgerufen werden. Schwächliche, verzärtelte Lämmer ſind beſonders dazu geneigt.

Die Behandlung hat nur im Anfang des Leidens Erfolg. Wenn Verſtopfung vorhanden, ſo giebt man täglich einen Eßlöffel voll Leinöl oder ſtreicht den Tieren dreimal des Tages eine Miſchung von 5 Teilen Spießglanz und 1 Teil Butter auf die Zunge, und zwar jedesmal ſoviel wie die Größe einer Haſelnuß.

Auch ¾ Liter Holunderthee, in dem man 60 Gramm Glauberſalz, 30 Gramm Salmiak und 1 Gramm Brechweinſtein löſt, iſt ein bewährtes Mittel, von dem man täglich viermal einen halben Eßlöffel voll geben kann. Bei vorhandenem Durchfall löſe man in 1 Liter Waſſer 10 Gramm wäſſeriges Brechnußextrakt und verabreiche dreimal des Tages einen Kaffeelöffel davon. Die Mutterſchafe erhalten zweimal wöchentlich eine Lecke, die man aus 4 Pfund gepulverten Wacholderbeeren, je 2 Pfund Kalmuswurzel, Steinſalz, geröſtetem Mehl und Waſſer, ſoviel als nötig, herſtellt. Außerdem iſt es gut, einen Futterwechſel vorzunehmen. Was die örtliche Behandlung der Kranken betrifft, ſo kann man die angeſchwollenen Gelenke mit Kampherſpiritus einreiben oder mit Jodtinktur bepinſeln und mit wollenen Binden umwickeln. Kommt in einer Herde öfters Gelenkſeuche vor, ſo thut man gut, die Sommerlammung einzuführen.

Ruhr der Lämmer.

Die Lämmerruhr, eine der bösartigſten Krankheiten der Lämmer, beſteht in einer brandigen Darmentzündung, welche 12—24 Stunden oder 4—12 Tage nach der Geburt, in Ausnahmefällen noch ſpäter ſeuchenartig auftritt und meiſtens auch einen tödlichen Verlauf hat.

Durch unruhiges Benehmen äußern die Lämmer Schmerzen im Hinterleib, ſie liegen viel oder ſtehen mit krummem Rücken, ſind traurig und hinfällig und gegen Kälte ſehr empfindlich. Die Tiere bewegen den Schwanz hin und her und drängen auf Miſtabgang, welcher reichlich und zuerſt ſchmutzig, ſauer riechend, zähe, ſchleimig und weißlich gelb (weiße Ruhr), ſpäter aber blutwäſſerig abgeſetzt wird (rote Ruhr). Der Kotabgang erfolgt unter heftigem Stöhnen, ebenſo wimmern und blöken die Lämmer bei Druck auf die Bauchwandungen. Saugen und Freſſen wird eingeſtellt, dafür zeigt ſich aber großer Durſt, der Kräfteverfall nimmt immer mehr zu, die Tierchen werden allmählich kalt, verfallen oft noch in Krämpfe und Zuckungen und nach 24—36 Stunden oder nach 2—6 Tagen tritt der Tod ein.

Oft geht der Ruhr ein Durchfall voran, ſie kann aber auch von ſelbſt entſtehen oder angeboren ſein, ſonſt bilden noch feuchte Ställe, ſchlechte Witterung, Näſſe, Zugluft, Erkältung u. ſ. w. die Urſachen. Auch die Muttermilch kann der Grund der Entſtehung der Krankheit ſein; ebenſo trägt eine zu reichliche Ernährung der tragenden Schafe mit Hülſenfrüchten, Körnern u. dergl. dazu bei, das Leiden auf die Lämmer zu übertragen.

Die Behandlung iſt nur ganz im Anfange der Krankheit mit Erfolg gekrönt und richtet ſich zunächſt auf eine Fütterungsveränderung der Mutterſchafe, wenn deren Nahrung nicht ganz tadellos war, man verabreiche alſo nur gutes, unverdorbenes Futter. Den erkrankten Lämmern mache man täglich 2—3 mal Einſchüttungen von Kamillen- oder Baldrianthee und Leinſamenſchleim mit 4 Gramm Rhabarber und 60 Zentigramm Opium, oder giebt zweiſtündlich 1 Gramm ſalicylſaures Natron, ſchwarzen Kaffee oder rohe Eier. Auch empfiehlt es ſich, den Lämmern Kreide- oder Magneſiapulver, ungefähr 1,25 Gramm in Milch oder Waſſer verrührt, zu geben, am beſten iſt es, ſofort beim Erſcheinen der Ruhr einen erfahrenen Tierarzt zu Rate zu ziehen. Ferner beſeitige man die Urſachen, ſondere die erkrankten Tiere in einem warmen Stalle ab und gebe ihnen eine möglichſt trockene und weiche Streu. Im Stalle ſorge man für größte Reinlichkeit, namentlich der Streu, den Stallboden desinfiziert man durch Übergießen mit kochendem Waſſer oder mit heißer Aſchenlauge und beſtreicht ihn darauf mit 10 prozent. Chlorkalkmilch. Bei der Ernährung der erkrankten Tiere vermeide man vor allem die reine Milch, verabreiche ſchleimhaltige Mittel, mit Magermilch zuſammen abgekocht, oder dünnen Schleim von Gries, Reis, Hafermehl, Gerſte oder Sago mit einem Eidotter, oder auch eine leimhaltige Abkochung von Kalbsfüßen. Hat hierauf eine Entleerung des Darmes ſtattgefunden, ſo ſetzt man dieſen Mitteln noch entgiftende, aber nicht reizende Mittel zu, wie Tannin, Kreolin, Thioreſorcin, Naphthalin (je 1—5 Gramm), oder Kalkwaſſer, Wismut, Salicylſäure. Dieſe Fäulnis hindernden Stoffe können auch zu täglichen Ausſpülungen des Dickdarmes benutzt werden, beſonders eignen ſich hierzu auch noch 2—3 prozent. Löſungen von Kaliumchlorat, Gerbſäure, Teerwaſſer oder Borſäure. Dieſe Einſpritzungen ſollen ſämtlich warm und ſofort nach einer Darmentleerung, aber ſehr vorſichtig ausgeführt werden, da ſich das Ende des Maſtdarms in einem reizbaren Zuſtande befindet. Auch die Stillung des Durſtes darf nur ſehr mäßig geſchehen, nie aber durch einfaches Trinkwaſſer, ſondern durch einen dünnen Schleim von Kleie, Hafer oder geröſtetem Mehl, auch durch kräftige Fleiſchbrühe, Hanfſamenmilch oder Waſſer mit Eiweiß (das Weiße eines Eies mit 1/4 Liter Waſſer).

Werden die Lämmer von Durchfall betroffen, ſo giebt man ihnen innerlich Opiumpulver, 0,1—0,3 Gramm, von Doweriſchem Pulver 1—3 Gramm, doch muß vorher der Darm ebenfalls mit Fäulnis hindernden Mitteln geſäubert werden.

Homöopathie

Das homöopathiſche Hauptmittel gegen Durchfall der Lämmer iſt Mercur. corrosivus 5. Verd., 3—4 Tropfen. Man löſe eine Gabe dieſer Arznei in ſechs Eßlöffeln voll Waſſer und gebe hiervon jede zweite Stunde einen Theelöffel voll.

Bei der homöopathiſchen Behandlung der Lämmerruhr bringt man die Lämmer ebenfalls in warme Stallungen und bereitet ihnen daſelbſt eine weiche und möglichſt trockene Streu. Iſt der Durchfall anſcheinend gutartig, nur mit wenig Zwang verbunden, ſo reiche man Rheum 3. Verd., zu 1—2 Tropfen oder 3—4 Streukügelchen auf die Gabe, welche man nach Maßgabe des Erfolges 2—3 mal des Tages wiederholt. Sobald aber Bauchſchmerzen und ſtärkerer Afterzwang eintreten, ſo gebe man Mercur. corrosivus 5. Verr., 1—2 Tropfen in 4—8 ſtündigen Zwiſchenräumen, wiederholt. Dieſes Mittel entſpricht insbeſondere der ſogenannten weißen Ruhr, während bei der ſogenannten roten Ruhr, insbeſondere, wenn die Entleerungen ſehr häufig erfolgen und raſche Entkräftung herbeiführen, Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen, zweimal des Tages verabreicht, heilkräftiger iſt. Während die Allopathie die reine Milch verbietet, ſo fordert die Homöopathie, daß die Lämmer zum Saugen veranlaßt werden müſſen und daß ihnen die Milch aus dem Euter ſelbſt ins Maul gemolken wird. Nach erfolgter Heilung ſind dieſelben noch längere Zeit vor Erkältungen zu ſchützen und mit gutem, leichtverdaulichem Futter zu verſehen, damit ſie ſich gehörig erholen können. Dieſes gilt auch nach der Heilung durch die Allopathie.

Da eine Heilung der Lämmerruhr nur ſelten gelingt, hat man hauptſächlich auf die Verhütung der Krankheit zu achten, und zwar dadurch, daß man zu der Zeit, wenn die Ruhr herrſcht, die Ställe desinfiziert, auch die Geburtswege der hochtragenden Tiere ſollten desinfiziert werden, ferner empfiehlt es ſich, die Schafe auf die Weide oder in andere gründlich gereinigte Stallungen zu bringen. Die Geburt ſchwächlicher Lämmer muß man durch die Benutzung kräftiger Muttertiere und ebenfalls kräftiger Böcke möglichſt zu verhindern ſuchen. Während der Tragzeit verabreicht man den Müttern gehaltvolles Futter, das aber gegen Ende der Trächtigkeit verkürzt und mit Stroh vermengt wird, gleichfalls gebe man in dieſer Zeit oftmals Glauberſalz oder ſonſtige Gelegenheit zum zeitweiſen Salzlecken. Die jungen Lämmer, ſowohl wie die Mütter ſind vor Näſſe und Erkältung zu ſchützen; alle Tiere bekommen auf einen Kübel Trinkwaſſer 1—2 Blechlöffel voll rohe Salzſäure, das Waſſer muß aber ſelbſtverſtändlich ſehr gut ſein; zur Nahrung wird viel Trockenfütterung gebraucht, vor allem entferne man aber die ſchmutzigen Einſtreuungen. Tritt die Krankheit trotzdem in einer Herde auf, ſo trenne man die erkrankten Tiere von den geſunden, nehme einen Nahrungswechſel der Mutterſchafe vor und denjenigen Schafen, welche zu gute oder zu viel Milch geben, melkt man die Milch teilweiſe ab.

Darrſucht oder Drüſenſchwindſucht.

Bei der Darrſucht oder Drüſenſchwindſucht geht trotz der guten Freßluſt der Geſundheitszuſtand der Lämmer zurück, ſie liegen meiſtens und bewegen ſich nicht gern, haben einen großen, ſich feſt anfühlenden Bauch, blaſſe Maulſchleimhaut und blaſſe Augenbindehaut, die Ränder der Augenlider ſind ſtark gerötet und werden durch eine reichliche Schleimausſcheidung im Auge verklebt, Atem und Puls wird immer heftiger, aus der Naſe fließt eine klebrige Abſonderung und ſchließlich tritt ohne rechtzeitige Hilfe unter großer Hinfälligkeit nach einigen Wochen der Tod ein. Die Sektion eines auf dieſe Weiſe verendeten Tieres zeigt Blutarmut des ganzen Körpers, das noch vorhandene Blut iſt wäſſerig und dünn und die Lymphdrüſen im Leibe erſcheinen krankhaft verändert.

Die Lämmer leiden am häufigſten im Alter von 7—8 Monaten an dieſer Krankheit, die Urſachen ſind Verweichlichung, ungeſunde, kalte, feuchte Stallungen, falſche Nahrung der Muttertiere oder auch Vererbung auf die jungen Tiere.

Beſſerung und Heilung kann nur durch frühzeitiges Erkennen der Krankheit und ſofortige, angemeſſene Behandlung herbeigeführt werden. Häufig läßt das Leiden im Frühjahr bei dem Weidegang von ſelbſt nach; ſonſt bringt man die Lämmer in einen warmen und trockenen Stall, giebt ihnen kräftige, gute Nahrung, als Nebenfutter Körner, oder läßt ſie, wenn möglich, eine ſaftige Weide begehen, innerlich verabreicht man ſäuretilgende Mittel mit Schwefelſpießglanz oder Brechweinſtein. Ebenſo ſollen die ſäugenden Mutterſchafe behandelt werden; die wieder tragenden Tiere erfordern jedoch noch ganz beſonders ſorgfältige Pflege, damit ſie die Krankheit nicht auf die jungen Lämmer übertragen, überhaupt wiederholen wir immer wieder, nur geſunde, kräftige Tiere zur Zucht auszuwählen.

Starrkrampf.

Lämmer, die vom Starrkrampf befallen ſind, werden zuerſt traurig, nehmen nur wenig Nahrung auf, bekommen einen ſteifen Gang, krümmen den Rücken nach aufwärts und atmen kurz und angeſtrengt. Die Beweglichkeit der Tiere läßt immer mehr nach, es ſtellen ſich oft Krämpfe ein, die Muskeln werden geſpannt und hart, die Gliedmaßen ſteif, und die Kranken liegen faſt die ganze Zeit. Bald zeigt ſich auch eine raſch zunehmende Abmagerung, verbunden mit Trockenheit der Haut und der Wolle, Puls- und Herzſchlag werden beſchleunigt, die Schleimhäute blaß und der Blick ſtier. Auch die Körpertemperatur ſinkt, und ſobald der Krampf die Kinnbacken ergreift, hört die Aufnahme von Nahrungsmitteln völlig auf. Geneſung erfolgt nur in ſeltenen Fällen, und wenn ſie eintritt, ſo dauert es lange, bis die Tiere ſich völlig wieder erholt haben.

Die Urſache der Krankheit ſind Bazillen, die durch Wunden oder Verletzungen in den Körper gelangen. Bei den Lämmern dringen ſie oft in den wunden Nabel ein, und beſonders häufig tritt Starrkrampf nach der Pockenimpfung und der Kaſtration auf.

Die Behandlung wird infolge der Schlingbeſchwerden oft ſehr ſchwierig. Zur Beförderung der Verdauung gebe man eine Miſchung von 30 Gramm Bitterſalz, 30 Gramm Rhabarbertinktur, 30 Gramm Manna und 180 Gramm Altheeſchleim, jedesmal einen Eßlöffel voll und fahre damit fort, bis Durchfall entſteht. Alsdann löſe man in 150 Gramm Waſſer 2 Gramm Kampher und 1 Gramm weingeiſtigen Brechnußextrakt und verabreiche täglich dreimal einen Theelöffel voll davon. Äußerlich ſind Einreibungen mit Kampher- und Seifenſpiritus vorzunehmen, in welchen man noch etwas Salmiakgeiſt thun kann. Die Tiere müſſen bei kalter Witterung warm eingehüllt werden; man ſorge auch dafür, daß ſie täglich an dem Muttertiere ſaugen. Weiſen letztere die kranken Lämmer ab, ſo kann die Ernährung auch mit Kuhmilch erfolgen. Bei eintretender Beſſerung ſind noch längere Zeit hindurch die ſteifen Gliedmaßen öfters mit Spiritus zu waſchen.

Skrophulöſe Augenentzündung.

Bei der ſkrophulöſen Augenentzündung beobachtet man folgende Erſcheinungen: die Bindehaut des Auges wird blaß, die durchſichtige Hornhaut trübe und die Augenlidränder ſchwellen an und verkleben durch eine ſchleimige Abſonderung. Dabei werden die Lämmer matt und hinfällig, die Schleimhäute blaß, der Puls beſchleunigt, das Atmen angeſtrengt, und der Herzſchlag deutlich fühlbar. Auch aus der Naſe fließt eine klebrige Flüſſigkeit, der Bauch erſcheint aufgetrieben, und die jungen Tiere ſterben infolge allgemeiner Schwäche. In manchen Fällen tritt auch Beſſerung ein, namentlich wenn das Frühjahr herannaht und die Tiere auf die Weide gehen können, allein die Geneſung ſchreitet meiſt nur langſam vorwärts.

Die **Urſache** der Krankheit liegt in einer vererbten Anlage dazu, namentlich die Verwandtſchaftszucht wird beſchuldigt, das Leiden hervorzurufen. Anſteckend iſt das Übel nicht, auch weder Ernährung noch Witterung ſcheinen irgendwie von Einfluß zu ſein.

Die **Behandlung** beſteht zunächſt in täglichem Auswaſchen der Augen mit einer Abkochung von Malvenkraut. Man bereite ſich außerdem noch eine Salbe aus 30 Gramm ungeſalzener Butter, 36 Zentigramm rotem Queckſilberpräzipitat und 1,25 Gramm Kampher zu, in die man bei heftigem Schmerz noch 6 Zentigramm Opiumextrakt miſchen kann, und ſtreicht davon täglich ſo viel wie eine Erbſe groß zwiſchen die Lider. Innerlich giebt man von einer Latwerge aus 30 Gramm Angelikawurzel, 18 Zentigramm Brechweinſtein, 3 Gramm Schwefelſpießglanz und Waſſer und Mehl, ſo viel als nötig, täglich dreimal ſo viel wie eine Haſelnuß groß ein und ſorgt, daß die Tiere reichlich mit Muttermilch verſorgt werden. Gut iſt es, den Muttertieren eine Lecke vorzulegen, die man für etwa 100 Schafe herſtellt aus: 500 Gramm Glauberſalz, 500 Gramm Kalmuswurzelpulver, 500 Gramm geröſtetem Mehl, 180 Gramm Enzianwurzelpulver, 180 Gramm rohem Spießglanz und 30 Gramm Brechweinſtein. Auch trächtige Schafe, die bereits Lämmer geboren haben, welche an ſkrophulöſer Augenentzündung erkrankten, erhalten dasſelbe Mittel.

Skorbut oder Scharbock.

Der **Skorbut**, auch **Scharbock** oder **ſkrophulöſe Maulfäule** genannt, iſt eine Krankheit, die gewöhnlich viele Tiere einer Herde und namentlich die Sauglämmer ergreift. Merinoſchafe im Alter von 4 Wochen bis 6 Monaten werden beſonders häufig davon befallen. Die erkrankten Tiere werden zuerſt traurig und verweigern das Futter. Unterſucht man ſie genauer, ſo bemerkt man, daß das Zahnfleiſch an den Schneidezähnen des Unterkiefers ſchwammig aufgetrieben und blaurot gefärbt iſt. Sehr bald bilden ſich Bläschen auf dieſen Stellen, die in kurzer Zeit auch auf der Zunge und an der Innenſeite der Lippen zu Tage treten. Das Zahnfleiſch iſt nun völlig entzündet, die Zähne werden locker und nach der Eröffnung der Bläschen zeigen ſich übelriechende, leicht blutende Geſchwüre, die gewöhnlich das Ausfallen einzelner Schneidezähne zur Folge haben. Im weiteren Verlaufe treiben die Kiefer auf, im Zahnfleiſch bilden ſich Eiterkanäle und auch in der Naſe entſtehen Geſchwüre, die eine übelriechende Flüſſigkeit abſondern. Die Tiere magern jetzt immer mehr ab, ihre Augenlider ſchwellen an und ſind mit Schleim verklebt, die Wolle erſcheint trocken und blaß und nach etwa 2—4 Wochen erfolgt der Tod. Indeſſen tritt die Krankheit nicht immer mit ſolcher Heftigkeit auf, mitunter trocknen die Blaſen auch nach etwa 14 Tagen ein und es erfolgt Heilung.

Die Urſache der Krankheit liegt in mangelhafter Ernährung. Namentlich wenn Mutterſchafe Futter aufgenommen haben, das auf Sand-, Torf- oder Moorboden gewachſen iſt, zeigt ſich das Leiden häufig bei den jungen Tieren. Auch hat man beobachtet, daß Tiere, die wenig Bewegung im Freien haben oder in dunſtigen Ställen untergebracht ſind, häufiger befallen werden als Weidetiere. Der Skorbut tritt öfters nach der Klauenſeuche oder den Pocken auf, und man glaubt, daß dieſe Krankheiten in gewiſſer Beziehung zu ihm ſtehen.

Die Behandlung muß zunächſt die krankhafte Beſchaffenheit der Säftemaſſe zu beſeitigen ſuchen. Man nehme 45 Gramm geſchnittene Angelikawurzel, übergieße ſie ſo lange mit kochendem Waſſer bis das Gewicht auf 270 Gramm geſtiegen iſt und miſche dann noch 45 Gramm Salzſäure dazu. Die Kranken erhalten davon täglich zweimal 1—2 Kinderlöffel voll. Zur örtlichen Behandlung bereite man ſich aus Borax, Honig und Eſſig ein Maulwaſſer, das man beim Entſtehen übelriechender Geſchwüre durch Chlorwaſſer erſetzt. Schon locker gewordene Zähne werden ausgezogen, da ſie ſich bei erfolgender Heilung doch nicht mehr befeſtigen. Was die Ernährung betrifft, ſo gebe man Lämmern, welche ſchon freſſen, zartes Heu und Grummet und friſch bereitete Schrot- und Leinkuchentränke dazu. Säuglingen, die am Saugen gehindert ſind, muß die Muttermilch mehrmals des Tages ins Maul gemolken werden. Wenn es die Witterung erlaubt, ſo laſſe man bei geringer Erkrankung die Lämmer, und wenn dieſe noch ſaugen, auch die Mutterſchafe täglich eine Zeitlang ins Freie. Die Stallungen müſſen gelüftet und mit reinlicher Streu verſehen ſein.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: In den gelinderen Fällen genügt es, die kranken Stellen mit Alaunlöſung (15 Gramm auf 1/2 Kilogramm Waſſer), oder einer Miſchung von 1 Gramm Schwefelſäure in 1 Pfund Waſſer täglich 1—2mal zu beſtreichen. Bei bereits vorhandenen geſchwürigen Stellen gebe man Nitri acid. 3. Verd., 1—2 Tropfen in zwei Gaben und verwende zugleich eine Miſchung von 1 Gramm Salpeterſäure mit 1 Pfund Waſſer örtlich. Bei tiefgreifender Geſchwürsbildung und ſtellenweiſer Auftreibung der Kieferknochen iſt Silicea 3. Verr., eine kleine Bohne groß, täglich einmal zu verabreichen.

Geſichtsgrind.

Der Geſichtsgrind, welcher hauptſächlich bei den noch ſaugenden Lämmern vorkommt, beſteht in kleinen, linſen- bis erbſengroßen, pockenartig auftretenden Schorfbildungen an den Backen, auf dem Naſenrücken, an den Ohren und um die Augen. Die Schorfe zeigen ſich vereinzelt, oder, wenn mehrere zuſammen ſtehen, als größere Schorfkruſte, unter welchen ſich fortwährend eiternde Abſonderungen bilden.

Man nimmt an, daß die Krankheit die Folge von Verdauungsſtörungen iſt, daß ſie durch ſchlechte Milch entſteht oder auch durch Anſteckung weiter verbreitet werden kann, da oft mehrere Lämmer zugleich von dem Leiden befallen werden. In einigen Fällen übt der Geſichtsgrind ſolchen Einfluß auf den Geſundheitszuſtand der Tiere aus, daß ſie durch das ſchmerzhaft verhinderte Saugen in der Ernährung zurückbleiben und abmagern.

Zur Entfernung der Kruſten wird der Schorf mit einem ſtumpfen Inſtrument abgeſchabt und der freiliegende Hautgrund täglich einmal mit einer Salbe von 45 Gramm Schmalz und 15 Gramm Schwefelleber oder nur mit Öl beſtrichen, auch leiſtet oft ein Abführmittel aus Glauberſalz gute Dienſte; nicht mehr ſaugende Lämmer erhalten ein nur wenig treibendes Mittel von Aloë mit bitteren Mitteln. Am häufigſten verliert ſich das Leiden zu Anfang des Weideganges.

Maulgrind.

Der Maulgrind, auch Geißgrind, iſt ein Ausſchlag an den Lippen und der Naſe der Lämmer. Seine Erſcheinungen ſind dieſelben wie die beim Teigmaul der Saugkälber, ſiehe Rind. Auch in der Behandlung beſteht kein Unterſchied, nur wendet man für das Lamm zum Beſtreichen der näſſenden Stellen am beſten folgende Miſchung an: 60 Gramm Weineſſig, 30 Gramm Borax und 15 Gramm Honig.

C. Die Nutzung des Schafes.

Das Schaf iſt eines der nützlichſten Haustiere. Zweierlei iſt es beſonders, was es uns wertvoll macht, erſtens ſeine Wolle und zweitens ſein Fleiſch; der Züchter hat bei der Auswahl der Zuchttiere wohl zu beachten, ob das Tier die für ein gutes Woll- oder Fleiſchſchaf erforderlichen Eigenſchaften beſitzt. Bei einem guten Wollſchaf iſt der Kopf klein, die Schultern breit, der Hals dick, der Rumpf groß, der Rücken gerade und breit, der Bauch gewölbt, der Schwanz kurz und dick, die Füße niedrig, gerade und fein. Außerdem dürfen keine Falten in der Haut ſein, und ſämtliche Körperteile müſſen in abgerundeten Formen ineinander übergehen. Die Rambouilletraſſe und die Merinoſchafe gelten wohl als die beſten Wollſchafe. Zur Maſt eignen ſich Schafe mit rundem, wollreichem Leibe, langem, kahlem Kopfe, feiner Schnauze, langen Ohren, kurzem Halſe, gewölbten Schultern und Rücken, breiter Bruſt, rundem Leib, fleiſchigen Schenkeln und kurzen, dünnen Beinen. Hierher gehören vor allem die Southdownraſſe und die fränkiſchen Schafe. Manche Züchter verſuchen auch eine Raſſe zu züchten, die ſowohl gute Wolle als Fleiſch liefert. Man findet eine ſolche z. B. in Würtemberg und Bayern, welche Tiere als die ſogenannten Baſtardſchafe bekannt ſind.

Die Schafzucht iſt in neuerer Zeit durch die Einfuhr überſeeiſcher Wolle weniger einträglich geworden, da die Wollpreiſe geſunken ſind. Indeſſen iſt ſie doch immerhin noch ziemlich lohnend, namentlich in Gegenden, wo viel Weideplätze ſind, die ihrer Bodenbeſchaffenheit nach nicht bepflügt werden können.

1. Die Wollnutzung.

Die Wolle iſt das Haar des Schafes, das ſich in Form von Fäden aus den Haarwurzeln entwickelt und von den Hautdrüſen mit Fett überzogen wird. Von weſentlicher Bedeutung iſt die Kräuſelung, der Stapel, die Feinheit, die Länge und die Schnirrfähigkeit der Wolle. Die Kräuſelung iſt bei den einzelnen Raſſen ziemlich verſchieden, je nach den Bögen, die ſie beſchreibt. Hohe Bögen ſind ſolche, die höher als der halbe Kreis ſind; normal nennt man ſie, wenn ſie einen Halbkreis beſchreiben, gewellt oder gedehnt, wenn ſie lang auseinander gezogen ſind; ſchlicht heißt die Wolle dann, wenn ſie faſt gar keine Kräuſelung hat. Die Zahl der Kräuſelungsbogen hängt von der Feinheit des Wollhaares ab. Die Merinowolle hat 10—36 Bögen bei einer Länge von $2^1/_2$ Zentimeter. Die Wolle ſteht auf dem Körper des Tieres in Bündeln von etwa hundert Wollfäden, die ſich dicht aneinander ſchließen. Eine Anzahl ſolcher Bündel vereinigt ſich meiſt wieder zu einem größeren Büſchel, auch Stapel genannt. Letzteren Ausdruck gebraucht man auch zur Bezeichnung des ganzen Wollwuchſes und ſpricht von einem hohen, niedrigen, dichten, klaren und verworrenen Stapel. Die Wollhaare ſollen in gerader Linie vom Körper in die Höhe wachſen und dürfen ſich nicht auf die Seite neigen. So bemerkt man bei Schafen, deren Wolle nicht dicht iſt, daß ſich die Wollhaare auf dem Rücken ſcheiteln. Ein gutes Vließ iſt dicht geſchloſſen, ſodaß das Tier vor dem Einfluß der Näſſe und des Windes geſchützt iſt. Die einzelnen Bündel oder Stapel desſelben ſind klein und alle gleich lang. Bleiben bei einem Vließ die einzelnen Bündel deutlich getrennt, ſo nennt man die Wolle geſträngt; wenn die einzelnen Haare durch Wollſchweiß ſtellenweiſe verklebt ſind und ſich an den Spitzen verwirren, ſo bezeichnet man dies mit Zwirnen der Wolle, eine Eigenſchaft, die von den Fabrikanten ſehr ungern geſehen wird. Auch Verfilzungen der Wollen kommen vor, die in einer Verklebung der Haare in der ganzen Länge beſtehen und das Haar ſo feſt verbinden, daß es kaum auseinander gezogen werden kann. Ferner muß das Haar in ſeiner ganzen Länge in Beziehung auf Stärke und Kräuſelung völlig gleichmäßig beſchaffen ſein. Man gebraucht dafür den Ausdruck, es iſt „treu“. Schätzenswert iſt auch eine Weichheit der Wolle, die man bei lebenden Tieren auf die Weiſe prüfen kann, daß man die Wolle auf die Seite ſtreicht und nun zuſieht, in welcher Zeit ſie ſich wieder aufrichtet. Harte Wolle kehrt ſofort in die vorige Lage zurück, weiche glättet ſich erſt allmählich wieder. Die Farbe der Wolle iſt gewöhnlich weiß, ſeltener grau, braun, ſchwarz, gelblich oder rötlich. Die weiße Wolle wird ſtets vorgezogen, weil man ſie beliebig färben kann, während die dunkle Wolle ſich weder hell färben, noch bleichen läßt. Sehr gern ſieht man es, wenn die Wolle Glanz beſitzt, doch darf ſich derſelbe nach der Fabrikwäſche nicht verlieren, und zweitens wenn ſie gleichartig iſt, d. h. wenn ſich unter den feinen, weichen Wollhaaren keine gröberen finden. Solche Haare ſtehen borſtenartig hervor, und man bezeichnet ſie gewöhnlich mit den Namen Glanz-, Gries- oder Hundshaare. Eine vollſtändige Gleichmäßigkeit oder Ausgeglichenheit der Wolle findet man bei keinem Schafe. Die beſte Wolle zeigt ſich an Flanken und Schultern, auch an den Seitenteilen des Halſes, doch wird ſie da ſchon unregelmäßiger. An der Kehle iſt ſie ſchlaff, am Kopfe verwirrt und mit einzelnen, groben Haaren durchzogen, an der Bruſt etwas länger, aber nicht gut geſtapelt und mit ſtarren Spitzen verſehen, am Rücken und Widerriſt hart und an der Schwanzwurzel hart und unelaſtiſch. Die Länge der Wollhaare iſt bei den einzelnen Raſſen verſchieden, ſie beträgt etwa 30—550 Millimeter. Je länger das Wollhaar iſt, deſto gröber iſt es auch. Tuchwollen dürfen nur 3—4 Zentimeter lang ſein, längere Wollhaare werden zu Kammgarnen verwendet. Unter Schnirrfähigkeit der Wolle verſteht man die Eigenſchaft derſelben, ſich je nach der Temperatur aufzurollen oder zu krümmen. Äußerſt wichtig für die Verwertung der Wolle iſt die *Wollwäſche*. Man hat in neuerer Zeit um die dabei häufig vorkommenden Erkältungen zu vermeiden, die ſogenannte *Vließwäſche* angewandt, d. h. man hat die Wolle erſt nach dem Scheren gewaſchen. In Spanien und einem Teile Frankreichs iſt dieſes Verfahren ſehr gebräuchlich, in Deutſchland zieht man indeſſen das Waſchen vor der Schur vor, erſtens weil ſich gewaſchene Wolle beſſer ſcheren läßt, zweitens weil ſich die Wolle bei der Pelzwäſche nicht ſo verwirrt wie bei der Vließwäſche und drittens, weil bei der Pelzwäſche keine Einrichtungen zum Trocknen nötig ſind. Man waſche die Schafe möglichſt an warmen, ſonnigen Tagen. Das Waſſer, welches bei der Wollwäſche benutzt wird, muß weich ſein. Solches Waſſer, in dem ſich kein Seifenſchaum erzeugen läßt, eignet ſich nicht dazu, ebenſo iſt auch eiſenhaltiges Waſſer nicht brauchbar, weil nach dem Waſchen mit demſelben die Wolle eine roſtige Färbung bekommt. Die Temperatur des Waſſers muß mindeſtens 14 Grad R. betragen, beſſer iſt es indeſſen, man benutzt Waſſer von 17—18 Grad. Iſt das Waſſer zu kalt, ſo wird die Wolle nicht rein, weil dann der Fettſchweiß nicht gelöſt wird. Durch die Wollwäſche nimmt das Gewicht der Wolle weſentlich ab. Bei den Merinoſchafen bleiben nur etwa 28—33 Prozent des vorherigen Gewichts zurück, bei gröberen Schafen durchſchnittlich 60—75 Prozent. Die Annahme mancher Landwirte, daß es vorteilhafter ſei, die Wolle ungewaſchen zu verkaufen, weil das Gewicht dann ein weit größeres wäre, erweiſt ſich als unrichtig, denn die Wollkäufer ſchlagen den in der Wolle befindlichen Schmutz meiſt viel zu hoch an. Dem eigentlichen Waſchen muß ein Einweichen vorangehen. Man treibe die Schafe am vorhergehenden Abend ins Waſſer. Jedes Tier muß von zwei Männern an den Beinen gefaßt und eine Minute lang mit dem Rücken unter Waſſer gehalten werden, und zwar ſo tief, daß nur der Kopf noch hervorſieht. Iſt dadurch der ganze Pelz mit Waſſer durchdrungen, ſo ſperre man die Schafe in einen Stall, recht dicht zuſammen und halte jeden Luftzug fern. Durch die ſich im Stalle entwickelnde Wärme wird der Schmutz in der Wolle lösbarer gemacht. Damit die Spitzen der Wollhaare nicht trocknen, kann man die Tiere einigemale mit einer Gießkanne übergießen. Am nächſten Morgen läßt man ſie nochmals durchs Waſſer ſchwimmen und beginnt nun mit der eigentlichen Wäſche. Man kann dabei auf mancherlei Weiſe verfahren. Die einfachſte Methode iſt die, daß man die Schafe 3 bis 4 mal durch ein fließendes Waſſer ſtromaufwärts ſchwimmen läßt und ſie mit Krücken öfters untertaucht. Beſſer noch iſt es, wenn einige Leute mit in das Waſſer hineingehen und die Tiere nicht bloß untertauchen, ſondern den Pelz auch mehrmals reiben und drücken.

Ein anderes Verfahren iſt die ſogenannte *Sturzwäſche*. Bei dieſer läßt man den Strahl eines Waſſers aus einem See, Bach oder Fluß von etwa 1½ Meter Höhe herabfallen und das Schaf von einem Manne darunter halten und nach allen Seiten wenden. Am beſten iſt es, 3—4 ſolcher Strahlen durch Holzrinnen herzuſtellen und vor jeder derſelben einen Mann aufzuſtellen. Das Schaf geht nun durch mehrere Hände, und es wird jedes Mal nur ein einzelner Körperteil gewaſchen. Der Mann, der es zuerſt bekommt, läßt den Strahl vielleicht nur auf die rechte Seite einwirken, der zweite auf die linke, der dritte auf Bauch und Rücken, und der vierte unterſucht das Tier nochmals und wäſcht die etwa noch unſauberen Stellen. In Orten, wo man kein Gewäſſer zur Verfügung hat, kann man die Schafe auch unter ein Pumpwerk halten und in derſelben Weiſe verfahren. Nur hüte man ſich dabei, den Strahl zu lange auf einen einzelnen Körperteil einwirken zu laſſen, weil dadurch der Pelz leicht zerzauſt und zerriſſen wird. In Fällen, wo die Temperatur des Waſſers eine Wäſche nach den bisher angeführten Verfahren nicht geſtattet, kann man auch die ſogenannte Kunſtwäſche vornehmen. Man füllt einen großen Bottich mit Waſſer von

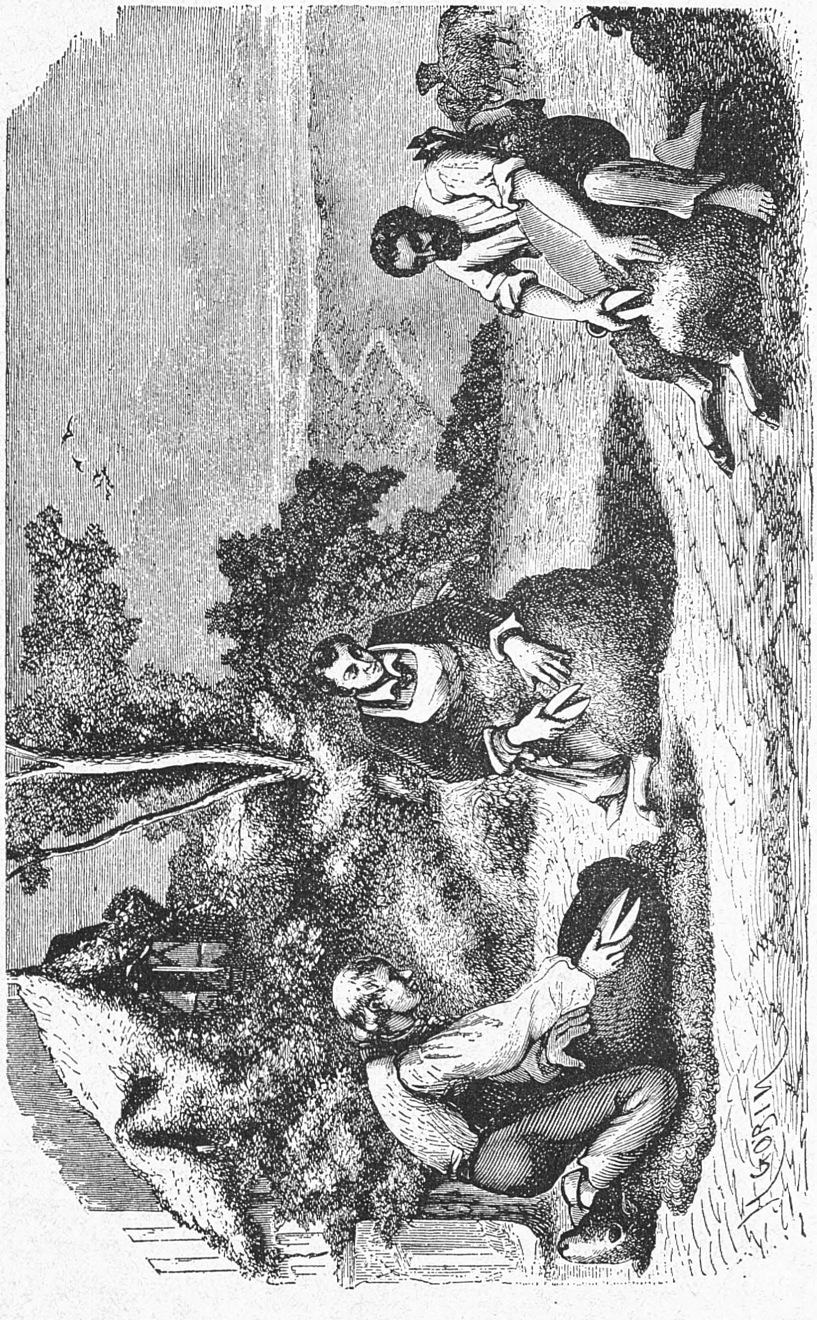


Fig. 410. Schafſchur in England.

etwa 20 Grad R., ſetzt etwas Seife zu und läßt das Schaf von zwei Perſonen darin feſthalten, während zwei andere es waſchen. Nach jeder Art von Wollwäſche ſei man äußerſt vorſichtig und ſchütze die Tiere vor Zugluft und greller Sonnenhitze, damit ſie ſich nicht erkälten. Bei warmer Witterung bringe man ſie auf eine trockene, ſchattige Wieſe, die in der Nähe des Stalles ſein muß, damit die Tiere bei eintretendem Regen ſchnell untergebracht werden können. Bei ungünſtigem, kaltem oder windigem Wetter treibe man die gewaſchenen Schafe ſofort in den Stall und füttere ſie. Man ſehe zu, daß die Tiere nicht zu eng ſtehen, gute Luft haben und mit reiner Streu verſorgt ſind, denn nach der Wollwäſche iſt ſtets die größte Sauberkeit zu beobachten, weil die Schur erſt in 2—3 Tagen vorgenommen werden kann, wenn die Wolle vollſtändig getrocknet iſt.

Die Schafſchur wird gewöhnlich nur einmal im Jahr vorgenommen, die geeignetſte Zeit dafür iſt von Mai bis Anfang Juli. In manchen Gegenden ſchert man langwollige Schafe jährlich zweimal, und zwar im Frühjahr und Herbſt. Man ſuche es ſtets ſo einzurichten, daß bald nach der Schur ein Wollmarkt ſtattfindet, denn die geſchorene Wolle verliert durch längeres Liegen an Gewicht, wird härter und nimmt auch öfters eine gelbliche Färbung an. Iſt das Wetter günſtig, ſo kann die Schur im Freien erfolgen, ſonſt iſt auch eine geräumige, ſaubere Scheunentenne dazu geeignet, die man zu dem Zwecke mit Leinwandplanen auslegt. Das Schaf wird bei der Schur entweder auf den Tiſch gelegt, oder der Arbeiter ſitzt auf dem Boden und legt das Tier mit zuſammengebundenen Füßen vor ſich auf den Schoß. Große Beachtung ſchenke man der Beſchaffenheit der Schafſcheren. Sie müſſen von gutem Stahl gearbeitet, ſcharf ſein und ſich gut ſchleifen laſſen. Um Verletzungen des Schafes zu vermeiden, ſehe man zu, daß die Klingen vorn etwas in die Höhe ſtehen. Ferner dürfen die Federn der Scheren nicht zu ſtark ſein, damit der Arbeiter nicht zu ſchnell ermüdet, indeſſen iſt auch eine zu ſchwache Feder nicht tauglich, weil der Arbeiter die Schere dann nicht gut regieren kann. Die Wolle muß nahe am Körper, möglichſt gleichmäßig und ſo abgeſchoren werden, daß das ganze Vließ im Zuſammenhange bleibt. Entſtehen Abſätze oder Staffeln, ſo wird das neue Vließ ungleich. An Stellen, wo die Tiere beim Scheren verletzt worden ſind, wachſen Hundshaare hervor, auch legen gern Inſekten ihre Eier dahin. Sind ſolche kleine Wunden entſtanden, ſo beſtreiche man ſie mit Jodoform, Kollodium, Holzteer oder 1 proz. Lyſollöſung. Sehr gefährlich iſt es, wenn ſich Schafe mit verletzter Haut in Torfſtreu legen. Es können dann heftige Anſchwellungen der Haut, ſogar Lähmungen entſtehen und die Tiere zu Grunde gehen. Man thut daher beſſer, ihnen Strohſtreu zu geben. Empfehlenswert iſt es auch, den Schafen vor der Schur etwas Futter zu reichen und ſie während derſelben nicht zu feſt zu binden. Am ſchwerſten ſcheren ſich Schafe mit dichtem, niedrigem Wollwuchs und ſolche, die viel Falten in der Haut haben. Leichter iſt die Schur bei langwolligen Schafen. Letztere geben auch dem Gewichte nach die meiſte Wolle. Sie liefern pro Stück etwa 5—8 Pfund, während die grobwolligen Landraſſen nur 3—5 Pfund und die Merinoſchafe nur 1½—4 Pfund geben. Bei Mutterſchafen nimmt mit dem erſten Lamme der Wollertrag ab, bei Hammeln und Böcken ſteigt er mit dem Alter. Lämmer unter einem Jahr geben die weiche, ſeidenartige Baumwolle. Man nennt die Wolle lebender Schafe Schur=, die verſtorbener Tiere Sterblingswolle. Letztere iſt minderwertiger, weil ſie feſter iſt und ſich ſchlecht färben läßt. Jedes einzelne Vließ iſt nach der Schur kreuzweiſe mit einem Bindfaden zuſammen zu binden, doch muß die ſogenannte Lockwolle,

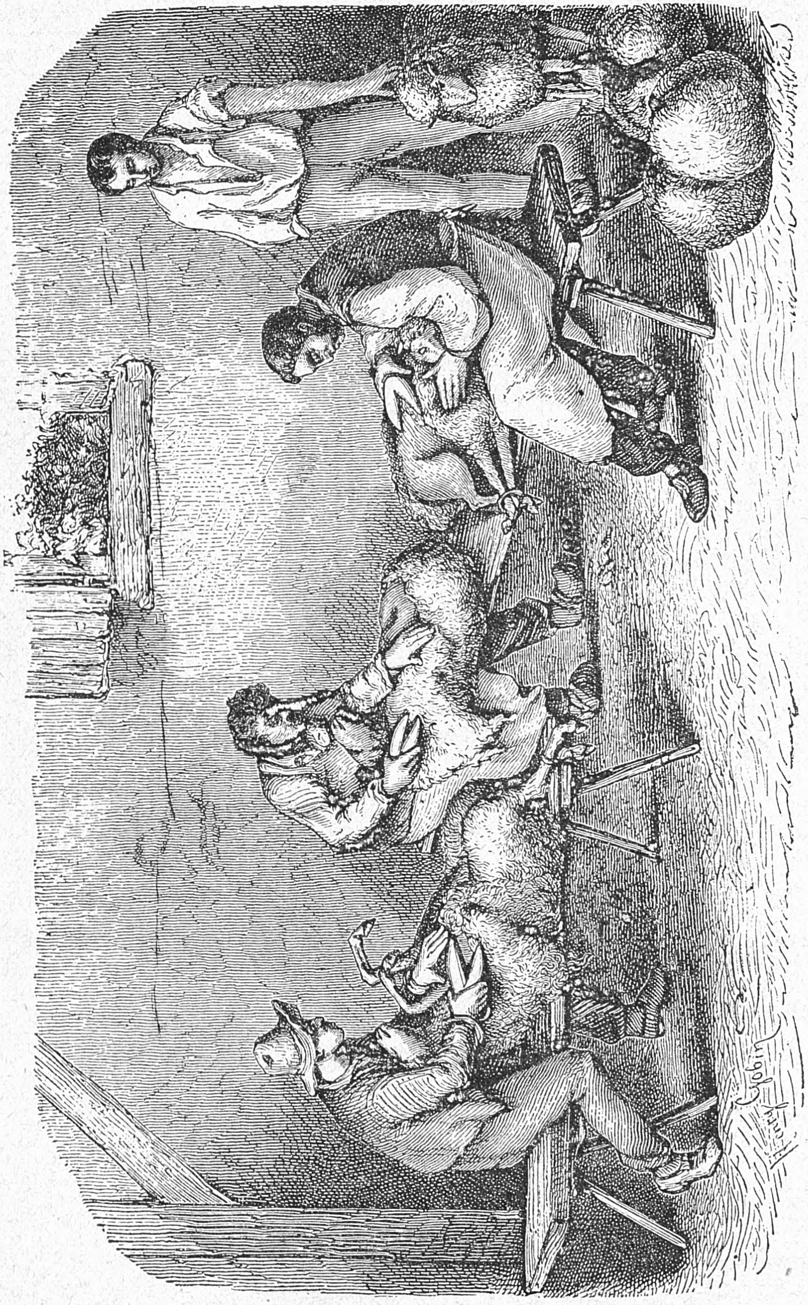


Fig. 411. Schafſchur in Frankreich.

d. h. die Wolle des Bauches, Schwanzes und der Füße zuvor entfernt und dann ſpäter für ſich in einen Sack geſteckt werden. Die geſchorene Wolle darf weder zu trocken noch zu feucht aufbewahrt werden. Zeigt man ſie einem Käufer, ſo muß die ganze Wollmaſſe an der Außenſeite des Haufens ſichtbar ſein. Gut iſt es ſtets, wenn alle Vließe möglichſt gleichartig ſind, denn das Angebot wird ſonſt ſtets nach den gröberen berechnet.

2. Die Fleiſchnutzung.

Die andere, wichtige Nutzung des Schafes iſt die ſeines Fleiſches. Man ſtellt Hammel im Alter von 1½—3 Jahren und ausgemerzte Mutterſchafe zur Maſt auf, unter Umſtänden kann auch die Lämmermaſt lohnend ſein. Man kann Schafe ſowohl im Stalle, als auf der Weide mäſten. Bei Mäſtung auf der Weide wähle man ſolche Weiden, die für das Zuchtvieh zu fett ſind, und gebe den Tieren ſtatt Waſſer Ölkuchen- oder Schrottränke. Stallmaſt iſt beſonders im Frühjahr vorteilhaft. Will man die Maſt ſo bald als möglich beendet ſehen, ſo gebe man, ſobald ſich die Tiere an die kräftigere Ernährung gewöhnt haben, ſo viel Futter, als die Tiere zu freſſen im ſtande ſind. Das Verhältnis ſtickſtoffhaltiger Stoffe zu den ſtickſtofffreien im Futter muß ſich wie 1:4 verhalten. Man mäſtet Schafe am beſten mit Kartoffeln, Runkeln, Wurzelwerk, Branntweinſchlämpe, Biertrābern und Zuckerrübenſchnitzeln aus Zuckerfabriken. Getrocknete Biertrāber ſind ganz beſonders zu empfehlen. Sie ſind wohlfeiler als andere Futtermittel und bewirken in zehn Tagen eine Gewichtszunahme von etwa 4,5 Kilogramm, wenn man 0,50 Kilogramm auf 100 Kilogramm Lebendgewicht unter die übrigen Nahrungsmittel miſcht. Einige Beiſpiele von Stallmaſtfütterung ſind folgende:

1.	12	Kilogramm	Wieſenheu	2.	10	Kilogramm	Kleeheu
	58	„	Runkeln		30	„	Kartoffeln
	3	„	Rapskuchen		15	„	Biertrāber
	1	„	Leinſamen		2	„	Malzkeime
	5	„	Wickgerſtenſchrot.		¾	„	Rapsſamen
					3	„	Roggenſchrot.
3.	7	Kilogramm	Wieſenheu	4.	15	Kilogramm	Eſparſetteheu
	5	„	Kleeheu		30	„	Runkeln
	40	„	Runkeln		4	„	Roggenkleie
	1	„	Rapsſamen		1	„	Leinſamen
	4	„	Wickenſchrot		5	„	Roggenſchrot.
	6	„	Gerſtenſchrot.				

Für die Maſt von langſamerer Wirkung:

5.	20	Kilogramm	Wieſenheu	6.	12	Kilogramm	Wieſenheu
	50	„	Runkeln		8	„	Kleeheu
	3	„	Rapskuchen		30	„	Runkeln
	1	„	Leinſamen.		1	„	Leinſamen
					5½	„	Roggenſchrot.

3. Die Milchnutzung.

In manchen Gegenden, wie in Schleswig-Holſtein, Oſtfriesland, Kärnthen und der Lombardei, verwendet man auch die Milch der Schafe, welche käſe- und fettreicher als Kuhmilch iſt. Der Schafkäſe hat einen eigentümlich pikanten Geſchmack, die bekannteſten Sorten von Schafkäſe ſind die ſogenannten Brinſakäſe und die Käſe von Montpellier in Frankreich. Die Bergamasker Wanderſchafe und die niederländiſchen Marſchſchafe ſind als die beſten Melkſchafe zu betrachten. Merinoſchafe ſollten niemals zur Milchnutzung verwendet werden, denn der Wollertrag geht dadurch erheblich zurück. Ein grobwolliges, großes Schaf liefert täglich etwa 1,16 Liter Milch. Das Melken nehme man morgens vor dem Weidegang und abends vor.

D. Pflege des geſunden Schafes.

1. Stallung.

Ein guter, das Gedeihen und die Geſundheit der Tiere fördernder Schafſtall muß hauptſächlich trocken und hell ſein und reinlich gehalten werden. Deshalb iſt es ſehr von Nutzen, wenn der Stall etwas erhöht und mit der Hauptſeite nach Süden liegt, weil er dadurch in der kalten Jahreszeit am leichteſten warm gehalten werden kann; auch ſoll ein Schafſtall, wenn möglich, mehrere, nach der Südſeite zu gelegene, breite Thüren beſitzen, damit das heftige Drängen der Tiere nach nur einer Thür bei dem Austreiben vermieden wird, außerdem bietet ein mehrthüriger Stall noch den Vorteil, daß man verſchiedene Abteilungen in ihm einrichten kann; vor dem Stall ſoll ein trockener, freier Platz ſein. Die Fenſter müſſen ſo angebracht ſein, daß beim Öffnen keine Zugluft entſteht, der Stall muß 3½—5 Meter hoch ſein, iſt er niedriger wie 3½ Meter, ſo übt dieſes auf die darin befindlichen Tiere einen verſchieden nachteiligen Einfluß aus. Nach der Anzahl der Schafe richtet ſich auch ſelbſtverſtändlich die Größe des Stalles, meiſtens rechnet man auf ein Muttertier mit dem Lamm 3 Quadratmeter, für ein Schaf durchſchnittlich 2¼ und für das Lammvieh 1½—2 Quadratmeter, einſchließlich des Raumes, den die Futterbehälter einnehmen.

Die Stalltemperatur ſoll nicht höher ſein als 8—10 Grad R., da die Schafe in dunſtigen und heißen Ställen leicht erkranken und beſonders die fetten Tiere ſehr empfindlich gegen ſchlechte und zu warme Luft ſind. Beſſer iſt es noch, wenn die Stallwärme etwas unter 8 Grad R. ſinkt, die ſo kühl gehaltenen Schafe müſſen zwar etwas reichlicher gefüttert werden, liefern dafür aber einen größeren Wollertrag. Für Lämmer empfiehlt man eine Luftwärme von 12 Grad R. Um zu verhindern, daß in den Sommernächten die Stallluft zu warm wird, ſoll man die Thüren ausheben und nur gewöhnliche Holzgitter an deren Stelle einſetzen.

Der Fußboden der Ställe beſteht entweder aus einem gewöhnlichen Lehmbeſchlag oder Tennenfußboden oder aus einem Backſteinpflaſter und muß hauptſächlich trocken und rein ſein, beſonders darf ſich kein Miſt und Staub auf ihm ablagern, weil dieſes dem Tiere in jeder Hinſicht ſchädlich iſt. Um die nötige Reinhaltung und Trockenheit zu ermöglichen, belegt man den Boden am beſten mit Stroh; auf ein ausgewachſenes Schaf rechnet man bei Stallfütterung zu einer täglichen Einſtreu $^1/_8$—$^1/_2$ Pfund Stroh. Dieſe Einſtreu gewährt dem Tiere ein weiches, trockenes Lager, und zwar iſt die Strohſtreu dazu am geeignetſten; will man aber verdorbenes Heu, Schilf, Nadelſtreu, Sand oder Erde mit verwenden, ſo benutzt man dieſes nur als Unterlage und ſtreut dann noch Stroh darüber. Iſt der Stall hoch genug und reichliche Einſtreu vorhanden, ſo wird der Dung nur alle 3—4 Monate beſeitigt, dieſes muß aber oft noch früher ausgeführt werden, ſowie die Dungablagerungen warm werden, die Luft verpeſten und ſchlechte Gasentwickelungen ausſtrömen laſſen. In *England* iſt der Fußboden der Schafſtallungen anders eingerichtet, man verſchafft dort den Schafen ein trockenes Lager ohne Einſtreu, indem der Boden aus ſchmalen, je 1 Zentimeter von einander entfernt liegenden Brettern hergeſtellt iſt. Unter dieſem Gitter iſt eine 1—1$^1/_2$ Meter tiefe Höhlung, und hier hinein fällt der Miſt durch die Abſtände des Brettergerüſtes. Letzteres muß täglich gereinigt werden; ſoll die Vertiefung ausgeleert werden, ſo braucht man nur das Gitter abzunehmen.

Die *Stalldecke* muß dicht und feſt ſein, weil ſie zur Warmhaltung des Stalles beiträgt, hauptſächlich aber darum, daß der Stalldunſt nicht in das auf dem Boden über dem Stalle lagernde Futter dringt, deſſen Genuß dadurch ſchädlich würde.

Hat der Stall feuchte *Wände*, ſo ſoll man zur Schonung der Herde, beſonders zur Schonung der edleren Tiere, die Innenwand der Mauern mit Brettern verſchlagen.

Als *Futtergeſchirre* verwendet man am beſten eine Raufe, welche mit einer kleinen Krippe oder mit einem ſchmalen Troge verbunden iſt, um auch Kraftfutter u. dergl. darin unterzubringen. Die Raufen müſſen ungefähr 30 Zentimeter über dem Boden ſtehen und verſtellbar ſein, daß man ſie bei dem immer höher werdenden Dunge auch höher ſtellen kann; zu vermeiden und unpraktiſch ſind aber die hängenden Raufen, da ſie, wenn ſie durch die Schafe in Bewegung geraten, dieſen leicht Verletzungen beibringen können. Von Herrn von Biſtram-Raſchwitz wird eine wirklich gute, runde Schafraufe empfohlen, welche viele Vorteile bietet. Bei dieſer Raufe fällt das läſtige Stoßen an den Ecken fort, die tragenden Schafe können ſich ruhig um die Raufe drängen, ohne ſich zu beſchädigen, außerdem kann das Kraftfutter gleichmäßig darin ausgebreitet werden. Die Raufe faßt 3 Bund Futterſtroh, läßt ſich auf jeden gewünſchten Platz ſtellen und geſtattet 10 Muttertieren gleichzeitig daraus zu freſſen. Die Herſtellungskoſten betragen 15—17 Mark.

Hinſichtlich der Pflege der Schafe iſt vor allem zu beachten, daß ſie vor heftigem Wind und Staub, vor großer Wärme und andauernder Näſſe und Kälte zu ſchützen ſind, da Geſundheit und Wolle darunter leiden, vorübergehender Regen iſt aber nicht nachteilig.

2. Nahrungsmittel des Schafes.

Das Schaf verlangt zum allgemeinen Gedeihen und zur richtigen Wollbildung vor allem eine gleichmäßige Ernährung. Bei unregelmäßiger Fütterung bildet ſich an der Wolle ein Abſatz, iſt die Ernährung aber längere Zeit ungenügend und knapp, ſo wird die Wolle dünner und feiner, iſt nicht mehr ſo kräftig und wird Hungerwolle oder Hungerfeinheit genannt.

Ungezwungen frißt das Schaf ſo viel, daß es allmählich fett wird, hat es aber Auswahl im Futter, ſo zeigt es ſich ſehr wähleriſch, wendet es hin und her und ſucht ſich das ihm Wohlſchmeckendſte heraus. Deshalb giebt man das Futter abwechſelnd in verſchiedenen Abſchnitten und in kleineren Mengen, regt dadurch den Appetit immer wieder an und zwingt das Schaf, auch weniger beliebtes Futter zu freſſen.

Man hat nachgewieſen, daß ein ausgewachſenes Schaf, um im gleichmäßigen Zuſtande zu bleiben, auf je 1 Zentner Körpergewicht täglich 2¾ Pfund Heuwert verzehren muß, frißt es mehr, ſo zeigt ſich hauptſächlich eine Fett- und Fleiſchzunahme, während der Wollertrag nur um ein Geringes erhöht iſt. Um ein ſäugendes oder tragendes Schaf in gleichmäßigem Zuſtande zu erhalten, giebt man eine angemeſſene Futterzulage.

Je nach den Wirtſchaftsverhältniſſen und der Jahreszeit unterſcheidet man die Stallfütterung und den Weidegang der Schafe.

a. Stallfütterung.

In Deutſchland werden die Schafe faſt nur im Winter im Stalle gefüttert, aus verſchiedenen Urſachen iſt aber in einigen Wirtſchaften und Gegenden eine gänzliche Stallfütterung auch im Sommer nicht zu umgehen. Meiſtens liegt dieſes an dem Fehlen der nötigen Weiden, und verabreicht man den Schafen bei einer gänzlichen Sommerſtallfütterung friſches, aber trockenes Grünfutter mit Dürrfutter vermiſcht. Das Grünfutter darf aber weder ſehr ſaftig, noch naß oder auftreibend ſein, am beſten verfüttert man mehr trockene Pflanzen, wie Luzerne und Eſper, wird im Stalle aber nur Grünfutternahrung gereicht, ſo ſoll hiernach die Wolle ſchlaffer werden.

Eine unvollſtändige oder teilweiſe Stallfütterung im Sommer kann aus verſchiedenen Gründen nötig werden. Oft erhalten die Tiere außer dem Weidefutter noch ein Beifutter im Stalle, welches gewöhnlich aus Heu, Körnern, Stroh oder auch aus Grünfutter beſteht, letzteres beſonders für die zu wenig Milch gebenden, ſäugenden Muttertiere. Auch müſſen die Schafe oft wochenlang im Stalle gefüttert werden, teils zur Schonung der Weiden oder aus Geſundheitsrückſichten, bei langanhaltendem Regenwetter oder ſonſt ungünſtigen äußeren Verhältniſſen.

Während der Winterſtallfütterung iſt das beſte und natürlichſte Futter das Heu, welches unvermiſcht als einzige Nahrung verabreicht werden kann. Das vorzüglichſte iſt das trockene Bergwieſenheu, danach das Heu von jungem Eſper und Wicken, von Luzerne und rotem Klee. Alle dieſe Heuarten müſſen vor dem Einfahren gut getrocknet ſein und geſchützt gegen äußere Einflüſſe aufbewahrt werden. Verdorbenes Heu oder Heu von ſchlechten, ungeſunden Wieſen iſt immer ſchädlich; auch muß das Futter gemäht werden, ehe die Stengel hart geworden ſind, und zwar hat man noch beſonders darauf zu achten, daß die Blätter möglichſt ganz bleiben; das Heu von Hülſenfrüchten iſt für ſäugende Muttertiere nachteilig.

Als **Beifutter**, beſonders zur Ausgleichung bei ſaftiger Grünfütterung, wird vor allem das **Stroh** benutzt, da dieſes auch die durch Grünfutter leicht entſtehenden Krankheiten abhält, nötig wird es auch, wenn ſonſt nicht genügendes Futter vorhanden iſt. Am geeignetſten iſt für die Schafe das Stroh von der Hirſe, von den Hülſenfrüchten und von den Getreideſorten.

Andere **Nebenfutterarten** ſind noch die verſchiedenen **Rübenſorten**, **Ölkuchen**, **Körner- und Hülſenfrüchte**, **getrocknetes Laub**, **Kartoffeln** und **Schlämpe**.

Die **verſchiedenen Rübenſorten** bilden ein beliebtes Winternahrungsmittel, ein Schaf kann davon täglich ohne Nachteil 12—16 Pfund freſſen; doch ſollen die Rüben nur als Zugabe zum Heu, oder wenn man Stroh mit Heu vermiſcht, oder Körner und Ölkuchen verfüttert, gegeben werden, Maſtſchafen täglich bis zu 10 Pfund.

Ölkuchen dürfen nur als Beigabe der Rüben-, Kartoffel- oder Strohfütterung, nie aber anhaltend, verfüttert werden; man rechnet auf ein Schaf ¼ Pfund Ölkuchen und giebt ſie mit dem anderen Futter vermiſcht oder zerkleinert und im Waſſer aufgelöſt als Getränk, nie aber ſoll mehr wie 1 Pfund Ölkuchen auf 14 Pfund Rüben oder auf 4 Pfund Heu verabreicht werden.

Die Körner- und Hülſenfrüchte ſind teurer und auch weniger zur Fütterung geeignet, können als Nebenfutter anderer, kräftiger Nahrung ſogar nachteilige Folgen haben, da ſie ſchwer verdaulich ſind. Deshalb gebraucht man ſie nur ſelten als Erſatz oder zur Verbeſſerung anderer Futterarten, oder man giebt ſie als Beifutter zu beſtimmten Zwecken, hauptſächlich zur Maſtung der Schafe, den Böcken während der Sprungzeit und zuweilen auch den Mutterſchafen. Von gutem Einfluß auf die Wolle der Merinoſchafe ſoll Roggen, Erbſen, Gerſte und Hafer ſein, die erſten drei Arten etwas zerkleinert oder im Waſſer aufgequollen, der Hafer aber noch ganzkörnig; dieſe Futterſorten ſollen von den Hülſen- und Körnerfrüchten am zuträglichſten ſein.

Getrocknetes Laub wird anſtatt des Heues, in gleicher Menge wie dieſes, aber nie allein verfüttert und gilt als ein vorzügliches Nebenfutter. Beſonders eignet ſich hierzu das Laub von Eichen, Ahorn, Eſchen, Akazien, Pappeln, Erlen und Weiden, welches im Juli und Auguſt, wenn es am ſaftreichſten iſt, abgenommmen und bei Zugluft, meiſtens im Schatten, getrocknet wird.

Die Kartoffeln eignen ſich am beſten als Beifutter, wenn ſie roh, mit Heu, Stroh oder Rauhfutter gemiſcht, verfüttert werden, nie aber als alleiniges Nahrungsmittel. Auf ein Maſtſchaf rechnet man täglich 4—6 Pfund, als eine Hälfte der täglichen Nahrung; für trächtige oder ſäugende Mutterſchafe kann ihre Verfütterung aber auch nachteilige Folgen haben. Vor der Fütterung mit Kartoffeln werden die Schafe meiſtens getränkt, da die Kartoffeln großen Durſt erzeugen.

In einigen Wirtſchaften wird als Nebenfutter im Winter auch **Kartoffelbranntweinbrennereienſchlämpe** verbraucht; ſie iſt zwar leicht verdaulich, aber kein gutes Nahrungsmittel, da ſie auf die Verdauungsorgane nachteilig wirkt und, in großen Mengen genoſſen, verſchiedene Krankheiten verurſachen kann; die ſchlechteſte und ſchädlichſte iſt verſauerte Schlämpe und die von gekeimten oder unreifen Kartoffeln. Trächtige und ſäugende Muttertiere ſollen gar keine Schlämpe erhalten, den anderen Schafen giebt man ſie mit etwas Ölkuchen oder Stroh und Heu als ein Drittel oder höchſtens als Hälfte der täglichen Nahrung. Für ein Schaf rechnet man täglich 5—7 Pfund Schlämpe; Maſtſchafen giebt man den Rückſtand von 5—6 Pfund Kartoffeln, anderen Schafen nur $^1/_3$ davon täglich mit $1^3/_4$ Pfund Heu oder noch etwas mehr Stroh. Bei der Schlämpefütterung iſt aber größte Sauberkeit nötig, damit die neue Schlämpe nicht durch zurückgebliebene, alte, verſauerte Schlämpe verdorben wird.

Während der Stallfütterung im Winter ſind regelmäßige Futterzeiten einzuhalten. Da das Schaf ſehr wähleriſch im Futter iſt, gebe man ihm nie mehr Nahrung, als es auf einmal freſſen kann, weil es das übriggebliebene Futter liegen läßt und auch ſpäter nicht anrührt. Bei Heu- und Strohfütterung füttert man täglich dreimal, am Morgen, am Mittag und am Abend; wird aber verſchiedenartige Nahrung gereicht, ſo füttert man, die einzelnen Nahrungsmittel nacheinander wechſelnd, täglich 5—6 mal. Ebenſo wichtig wie die nötige Nahrungsaufnahme iſt auch das Wiederkauen, darum laſſe man den Tieren nach jeder Fütterung genügend Zeit dazu, vermeide jede unregelmäßige Futterzeit und unzuträgliche Nahrung, auch jeden zu ſchnellen Wechſel von einer Stallfütterung zum Weidegang, achte auch noch beſonders darauf, daß Geſchirre und ſonſtige Futterbehälter ſtets rein gehalten werden.

Zur Förderung der Verdauung oder als Aufbeſſerung nicht ganz tadelloſer Futterarten, auch als Verhütungsmittel gegen verſchiedene Krankheiten, ſei hier auch des **Salzes** gedacht. Bei regelmäßiger, guter Fütterung iſt die **Salzfütterung** entbehrlich, weil das nötige Salz ſchon in der täglichen Nahrung enthalten iſt, bei den ſchon erwähnten ungünſtigen Umſtänden leiſten aber beſondere Salzgaben gute Dienſte. Man ſtreut das Salz auf das betreffende Futter oder löſt es in Waſſer auf und befeuchtet damit die Nahrung, auch kann man es in Form von Salzleckſteinen im Stalle aufhängen, bei kaltem und naſſem Wetter müſſen dieſe jedoch entfernt werden, da durch das Belecken ſonſt Durchfälle verurſacht werden können. Im Durchſchnitt iſt wöchentlich eine Salzgabe genügend, die Menge des Salzes ſoll ſo groß ſein, daß auf ein Schaf jährlich $1^1/_2$ bis 2 Pfund Salz kommen. Wird das Salz aber zur Aufbeſſerung von nicht ganz tadelloſem Heu oder dergl. gegeben, ſo rechnet man täglich ungefähr 4 Gramm auf ein Schaf.

b. Weidegang.

Beſſer als die Stallfütterung iſt die natürliche Ernährung der Schafe durch den **Weidegang**. Sie bietet in den meiſten Wirtſchaften große Vorteile, da durch das Beweiden der ſonſt unnützen Brach- und Stoppelfelder und ſelbſt des ſteinigſten Bodens noch viele Schafe ernährt werden können. Am zuträglichſten ſind den Schafen die Weiden auf Kalkgebirgen und an trockenen Bergabhängen, nicht ſo geeignet ſind feuchte Weiden, geradezu ſchädlich aber die ſumpfigen Weiden. Das Lieblingsfutter der Schafe iſt das auf trockenem Boden gewachſene, beſonders feine Grasarten, Kümmel, Becherblumen, Schafgarbe u. ſ. w., überhaupt die nicht ſehr ſaftigen Kräuter und Gräſer. Die Weiden trennt man je nach ihrer Art in gelegenheitliche, künſtliche und beſtändige oder natürliche Weiden.

Die gelegenheitlichen Weiden ſind alle Brach- und Stoppelfelder, die Wieſen, die Winterſaaten und die Waldweiden; die künſtlichen Weiden werden nur vorübergehend auf Ackerfeldern angelegt und mit Futter beſäet, welches für die Schafe am paſſendſten iſt, z. B. Riſpengras, Becherblume, gelber und weißer Klee und engliſches Raygras; die beſtändigen und natürlichen Weiden ſind eben, wie der Name ſchon ſagt, diejenigen, welche beſtändig zum Weidengang benutzt werden.

Schädliche Pflanzen, wie Riedgräſer, Binſen, Hahnenfuß, Schachtelhalme u. ſ. w. vermeidet das Schaf von ſelbſt, doch ſelbſt die guten Futterpflanzen können nachteilig wirken, wenn ſie aus Durſt und Hunger oder ſonſtigen Urſachen übermäßig gefreſſen werden oder wenn ſie zu wäſſerig und ſaftig ſind; zu dieſen Pflanzen zählt man Roggen, Luzerne, wilden Senf, Klee und Gerſte.

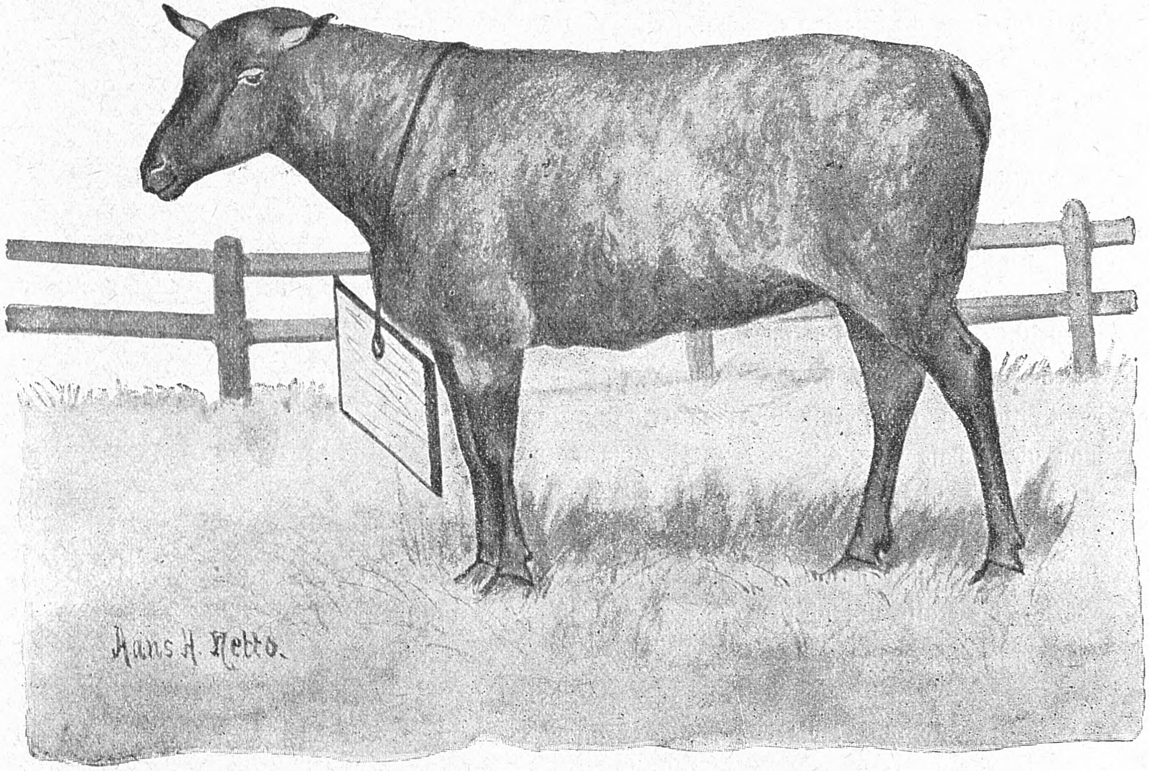


Fig. 412. **Vorrichtung, um den Schafen das Springen über die Hürden abzugewöhnen.**
(Text ſ. S. 835.)

Bei dem Hüten von Schafherden iſt außerdem in Anbetracht der Weiden u. ſ. w. noch Verſchiedenes zu beachten.

Vor allem ſuche man möglichſt trockene Weiden auf, weil die Pflanzen von feuchten Weiden ſchädlich ſind, auch vermeide man die Weiden mit ſauren Pflanzen. Muß man aber ſolche Flächen beweiden, ſo gebe man den Schafen vor dem Austrieb noch im Stalle etwas trockenes Futter oder beziehe erſt eine trockene Bergweide, damit ſich die Tiere dort erſt ſatt freſſen können. Gelangt die Herde auf eine ſehr üppige Weide, ſo halte man die Schafe fortwährend in Bewegung, damit ſie nicht zu ſchnell freſſen, bei feuchtwarmem Wetter ſuche man dürftigere Weiden auf. Haben die Schafe aber längere Zeit nur knappe Weidennahrung gehabt, ſo dürfen ſie nicht plötzlich auf Stoppelfelder mit viel liegengebliebenen Ähren kommen, denn wenn ſie zu viel Ähren freſſen, erkranken ſie leicht an Löſerverſtopfung. Gefährlich ſind auch die Kleeweiden, und müſſen die Schafe ſich vorher erſt teilweiſe ſattfreſſen, ehe ſie dieſe Weiden beziehen. Nachteilig ſind auch die mit Lehm, Sand oder Erde beſchmutzten Pflanzen, ebenſo diejenigen von verhagelten und überſchwemmten Plätzen. Zur teilweiſen Sättigung ſind auch die abgeernteten Zuckerrübenfelder ſehr beliebt, vor dem Austrieb muß man jedoch etwas Haferſtroh oder Heu verabreichen, da durch eine vollſtändige Sättigung von Zuckerrübenblättern leicht Durchfälle veranlaßt werden. Sind die Weiden ſehr betaut oder beregnet, ſo warte man, bis ſie wieder gänzlich trocken geworden ſind oder ſuche höher gelegene Weiden auf, welche ſchneller trocknen, bereifte Weiden ſind aber ganz zu umgehen. Helle, trockene Waldweiden eignen ſich beſſer für grobwollige, als für feinwollige Schafe. An ſchönen Wintertagen und im Herbſt iſt auch der Weidegang auf gut beſtockten Winterſaaten ganz zweckmäßig, hauptſächlich auch für die Muttertiere, ſchädlich ſind aber, beſonders für die ſäugenden Mutterſchafe, bereifte und gefrorene Winterſaaten, da ſie nachteilig auf die Milch wirken und die Verdauungsorgane erkälten. Vor dem Austrieb auf gefrorene Saaten verabreiche man erſt genügend Trockenfutter. Bei ſchnellem Wechſel der Witterung im Herbſt und im Frühling, auch bei heftigem, andauerndem Regen, laſſe man die Schafe möglichſt in den Stallungen, im Sommer aber, beſonders bei großer Hitze, bringe man die Herde während der Mittagszeit auf einen kühlen, gut beſchatteten Platz, gebe vor allem auch reichlich zu Saufen und vermeide an ſolchen Tagen hauptſächlich anhaltende Wanderungen. Im allgemeinen vertragen die Schafe eher die Kälte, als große Wärme, die Kälte übt aber wieder einen ſchädlichen Einfluß auf die Wolle aus.

3. Getränke.

Ebenſo nötig wie das Futter braucht das Schaf auch zur Erhaltung ſeiner Geſundheit das Waſſer, welches es teilweiſe im Sommer bei dem Weidegange ſchon aus den Pflanzen bezieht; bei Trockenfütterung muß man ihm dieſes aber reichlich erſetzen. Das beſte Getränk für das Schaf iſt friſches, weiches, klares, und wenn möglich, fließendes Waſſer, hiervon kann es bis zur gänzlichen Durſtſtillung ſaufen, je reiner und friſcher, deſto bekömmlicher iſt auch das Waſſer, und iſt es am beſten, wenn die Schafe zur Tränkung ins Freie gebracht werden können. Auch iſt es gut, wenn ſie vor dem Weidegang ihren Durſt vollſtändig ſättigen, weil ſie dann auf der Weide nicht mehr aus den Pfützen und Moräſten ſaufen; man tränke die Tiere aber an heißen Tagen, wenn ſie auch nur wenig Trockenfutter, ſondern viel Grünfutter erhalten, täglich zweimal, ebenſo auch, wenn ſie nur Trockenfütterung erhalten. Gefährlich iſt es aber, wenn die Schafe beim Weiden auf friſch abgeernteten Stoppelfeldern oder unmittelbar nach der Kleefütterung viel ſaufen, da hierdurch leicht Aufblähen entſtehen kann. Bei einer Stalltränkung ſorge man vor allem für ſaubere Waſſerbehälter, achte auch darauf, daß die Tiere kein altes, abgeſtandenes Waſſer ſaufen; ferner empfiehlt es ſich, dem Waſſer etwas Eiſenvitriol, auf 100 Schafe täglich einige Eßlöffel voll, zuzuſetzen. Das Waſſer aus Pfützen, Lachen, Sümpfen, Mooren, Gräben und Moräſten iſt nachteilig und erzeugt viele Krankheiten; auch befindet ſich oft an Pflanzen, welche an dieſen Stellen wachſen, die gefährliche Leberegelbrut.

4. Haut- und Klauenpflege.

Das Schaf bedarf keiner beſonderen Hautpflege, das Putzen der Haut verbietet ſich ſchon durch die Wolle von ſelbſt; um aber Verunreinigungen der Haut fernzuhalten, giebt man dem Schaf eine gute Streu. Bei dem ſelten vorzunehmenden Baden der Schafe hat man noch verſchiedenes zu beachten, doch iſt hiermit nicht das Baden gemeint, welches der Wollſchur vorangeht. Man waſche die Schafe möglichſt an ſonnigen, warmen Tagen, zum Trocknen bringt man ſie danach am beſten an ebenfalls ſonnige, warme und zugfreie Plätze. Soll das Trocknen im Stalle vor ſich gehen, ſo ſorge man dafür, daß die naſſen Schafe nicht zu dicht bei einander ſtehen und daß möglichſt reine, friſche, aber keine Zugluft, in dem Stalle herrſcht; den fehlenden Weidegang erſetzt man durch angemeſſene Futterzulagen. Die Pflege der Klauen beſchränkt ſich ebenfalls nur darauf, dem Schafe eine gute, trockene Streu zu geben und die Klauen rechtzeitig beſchneiden zu laſſen, was jeder Schäfer verſtehen muß und ausführen kann.

5. Untugenden der Schafe.

Das Wollefreſſen der Schafe, welches anfangs für eine Untugend angeſehen wurde, iſt mehr als ein krankhafter Zuſtand zu betrachten, und wird deshalb auch als Krankheit behandelt.

Außerdem kommt hier nur noch das Springen über die Hürden und Umzäunungen in Betracht; abgeſehen davon, daß ſich die Schafe bei dem Ausbrechen leicht verletzen können, kommen die Mutterſchafe oft auch noch mit nicht für ſie beſtimmten Böcken zuſammen und wird dann die ſogenannte wilde Paarung ausgeübt. Das einfachſte Mittel, den Tieren das Überſpringen abzugewöhnen, beſteht darin, daß man ihnen an einem Lederriemen eine viereckige Holztafel umhängt, welche bis in die Nähe der Vorderkniee herabreicht, Fig. 412, und das übermäßige Springen verhindert.

E. Pflege des kranken Schafes.*)

---

1. Krankheiten des Knochenſyſtems.

Schulterverſtauchung.

Ein Zeichen von **Schulterverſtauchung** iſt es, wenn ein Schaf ſtark hinkt, bei Berührung der Klauen aber keine Schmerzen äußert. Das Tier hebt den kranken Fuß möglichſt wenig auf und ſchleift ihn beim Gehen, drückt man mit der Hand auf Schulter und Armbein, ſo zeigt das Schaf große Empfindlichkeit.

Die **Urſache** der Schulterverſtauchung iſt gewöhnlich Springen über Hecken und Zäune oder Hetzen und Niederwerfen des Schafes durch den Hirtenhund.

Die **Behandlung** beſteht vor allem in der Herrichtung eines möglichſt bequemen Lagers. Iſt das Schaf geſchoren, ſo thut man gut, ihm einen Leinwandlappen um die Schulter zu legen und dieſen öfters mit einer Löſung von 200 Gramm Arnikatinktur in 2 Liter kaltem Waſſer anzufeuchten. Verliert ſich das Hinken etwas, ſo kann das Schaf ruhig wieder mit auf die Weide gehen, die zurückgebliebene Schwäche in der Schulter verſchwindet allmählich von ſelbſt.

Feſſelverſtauchung.

Bei **Feſſelverſtauchung** tritt das Schaf in der Feſſel nicht durch, hebt aber den Fuß in der Schulter ganz regelmäßig. Die Feſſel ſchwillt an, und das Tier äußert bei Bewegung mit derſelben Schmerz.

Das Leiden entſteht durch dieſelben **Urſachen** wie das vorige.

So lange Entzündung vorhanden, ſind Umſchläge mit kaltem Waſſer, dem man auf ½ Liter 15 Gramm gebrannten Alaun und 20 Gramm Bleizucker zuſetzt, das beſte, was ſich thun läßt. Später, wenn die Schmerzen nachlaſſen, miſche man in 250 Gramm Seifenwaſſer 50 Gramm Kampherſpiritus und 60 Gramm Arnikatinktur und reibe die kranke

---

*) Das Schaf hat mit dem Rinde und zuweilen auch mit dem Pferde manche Krankheit gemeinſam, weshalb wir dieſelben hier nicht weiter berückſichtigen, ſondern nur die Spezialkrankheiten des Schafes in Betracht ziehen.

Feſſel täglich dreimal damit ein. In ganz beſonders ſchlimmen Fällen iſt die Anlegung eines Leimverbandes zu empfehlen, der aus einer Leinwandbinde hergeſtellt iſt, die in Tiſchlerleim getaucht und um den kranken Fuß herumgewickelt wird.

2. Krankheiten des Muskelſyſtems.

Dieſelben wie früher.

3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems.

Wollefreſſen.

Das **Wollefreſſen** iſt teils eine Krankheit, teils eine Untugend der Schafe, die den Landwirten ziemlich teuer zu ſtehen kommen kann und namentlich in edleren Schäfereien auftritt. Beginnt ein Schaf an einem anderen zu nagen, ſo kommen bald noch mehrere und benagen dasſelbe Schaf, und zwar ſo lange, bis das Tier nur noch von Wollſtumpfen bedeckt iſt. Hierauf wird das Wollefreſſen an einem zweiten Schafe fortgeſetzt und ſchließlich benagen ſich ſämtliche Tiere der Herde untereinander. Erſt bei Beginn des Weideganges verliert ſich das Übel, weil die Schafe dabei über dem Futterſuchen das Nagen vergeſſen. Ältere Schafe erſcheinen beim Wollefreſſen völlig geſund, Lämmer dagegen bleiben durch dasſelbe in der Entwickelung zurück, und es zeigen ſich Verdauungsſtörungen bei ihnen, die ſich durch Hartleibigkeit und Verſtopfung kundgeben.

Die **Urſache** des Wollefreſſens, ſoweit ſie nicht auf Nachahmung beruht, iſt eine falſche Ernährungsweiſe, indem die Schafe zu wenig Rauhfutter und Salzlecke bekommen und zu reichlich mit Schlappfutter, rohen Kartoffeln und Ölkuchen verſorgt werden. Es empfiehlt ſich daher, beim Entſtehen des Übels ſofort einen entſprechenden Futterwechſel eintreten zu laſſen. Auch einige Arzneimittel ſind von guter Wirkung. So gebe man z. B. 1 Teil Kochſalz und 2 Teile Kreidepulver, gut vermiſcht, einige Zeitlang täglich auf das Futter, und zwar erhalten Schafe 1 Eßlöffel, Lämmer einen Kaffeelöffel voll. Auch Kochſalz 1 Teil, Soda 2 Teile und Wacholderbeeren 3 Teile kann man täglich löffelweiſe unter das Futter miſchen. An Stelle der Wacholderbeeren nimmt man auch wohl Schafgarben, Tauſendgüldenkraut, Steinklee, Wermut, Löwenzahn, Minze, Fieberklee oder Kardobenediktenkraut. Als Lecke lege man wöchentlich dreimal 2 Pfund Soda vor, der zu Pulver geſtoßen und mit 1 Pfund Kochſalz und 1 Pfund gepulvertem Kümmel vermiſcht wird. Gut iſt es auch, 2—3 mal wöchentlich ¼ Liter Kalkwaſſer in das Trinkwaſſer zu ſchütten. Was die übrigen Maßregeln betrifft, entferne man das erſte Schaf, welches die Untugend zeigt und auch dasjenige, welches benagt worden iſt, ſofort aus dem Stalle. Hat das Wollefreſſen ſich ſchon ſo eingeführt, daß ein Abſperren nicht mehr möglich iſt, ſo verhänge man alle Fenſter und halte den Stall auch bei Tage möglichſt dunkel. Wenn Säuglinge am Euter des Mutterſchafes die Wolle ausrupfen, empfiehlt es ſich, die Wolle in der Nähe des Euters wegzuſchneiden. Einſtreuen grüner Kieferzweigen in den Stall ſoll das Übel ebenfalls vermindern.

Die homöopathiſche Behandlung ſiehe unter Leckſucht des Rindes. Homöopathie.

Fremdkörper im Schlund.

Das Steckenbleiben von Fremdkörpern im Schlunde des Schafes kommt nicht häufig vor; tritt es dennoch ein, ſo recken ſich die Tiere wie bei Brechreiz, können nicht mehr ſchlucken, zeigen große Angſt, und es fließt ihnen reichlich Speichel aus dem Maul. Gelingt es nicht bald, den Fremdkörper zu entfernen, ſo ſchwillt der Hals an, der Atem wird beſchleunigt und die Tiere erſticken.

Man verſuche zuerſt den Körper wieder in das Maul hinaufzuſchieben und gieße dem Schafe etwas Salatöl ein. Iſt dies vergeblich, ſo nehme man eine Weidengerte, die man am Ende mit in Öl getränktem Werg umwickelt, oder eine Fiſchbeinſonde von etwa 1,20 Meter Länge, die gut abgerundet und mit Fett beſtrichen iſt, führe ſie in das Maul ein und ſuche den Körper damit hinabzuſtoßen. Wenn auch dies nicht gelingt, bleibt nur noch ein operativer Eingriff übrig, der aber vom Tierarzt vorgenommen werden muß.

Überfütterung.

Sind Schafe überfüttert, ſo fiebern ſie, verſagen das Futter, legen ſich wenig und gehen nur ungern; ihr Leib erſcheint voll und feſt.

Überfütterung entſteht namentlich durch Weiden auf Stoppelfeldern, wo ſich viel Bruchähren finden, ſie kann aber auch bei Stallfütterung vorkommen, wenn die Tiere z. B. zuviel uneingeweichte Körner erhalten haben.

Das Übel verliert meiſt dadurch, daß man den Schafen 1—2 Tage lang kein Futter, höchſtens zeitweilig dünne Weizenkleientränke giebt. Außerdem miſche man unter 50 Gramm Glauberſalz 15 Gramm Eibiſchpulver, 10 Gramm Enzianpulver und 2 Gramm Brechweinſtein und verabreiche dieſes Mittel in 12 Stunden auf viermal verteilt, indem man es jedesmal in ¼ Liter warmes Waſſer ſchüttet.

Löſerverſtopfung.

Iſt ein Schaf an Löſerverſtopfung erkrankt, ſo verliert es ſeine Munterkeit, bleibt hinter der Herde zurück und verweigert das Futter; dabei zeigt ſich das Wiederkauen geſtört, der Kot iſt feſt, mit Blut oder Schleim überzogen und wird nur in kleinen Mengen unter heftigem Drängen abgeſetzt. Im weiteren Verlaufe läßt dieſe Verſtopfung nach, es entſteht Darmentzündung und Durchfall, die Tiere werden matter, magern ab und ſterben, doch kann bei leichterer Erkrankung auch ſchon nach 2—3 Tagen Geneſung erfolgen.

Die Urſache des Leidens liegt meiſt im Futter. Es entſteht, wenn die Tiere zu viel ſchwer verdauliche Nahrungsmittel aufnehmen, wie z. B. trockene Hülſenfrüchte, viel Eichen- und Erlenlaub oder Stroh. Auch bei zu ſchnellem Übergang zur Trockenfütterung kann es auftreten und fernerhin dadurch hervorgerufen werden, daß man den Tieren nach dem Freſſen nicht genügend Ruhe gönnt.

Die Behandlung beſteht zunächſt darin, daß man den Schafen an Stelle des Futters nur Weizenkleientränke verabreicht. Als innerliches Mittel gebe man eine Miſchung von 100 Gramm Glauberſalz, 20 Gramm Eibiſchpulver und 2 Gramm Brechweinſtein, die man auf viermal verteilt und jedesmal in ¼ Liter warmes Waſſer ſchüttet. Auch Lein- oder Baumöl leiſtet gute Dienſte; man gebe davon täglich viermal 2—3 Löffel voll. Nicht zu verſäumen ſind auch Klyſtiere, die man mit 1/4 Liter warmem Waſſer und mittels eines dünnen Gummiſchlauches vornimmt und mehrmals des Tages wiederholt. Hält die Krankheit länger als zwei, höchſtens drei Wochen an, ſo thut man am beſten, das Schaf zu ſchlachten.

Kolik.

Die Erſcheinungen bei der Kolik ſind folgende: Das Schaf leidet an heftigen Leibſchmerzen, legt ſich oft nieder und ſteht ſehr bald wieder auf, wobei es ſich fortwährend nach dem Bauche umſieht. In ſchweren Fällen zeigt es große Unruhe, tritt ängſtlich hin und her, bewegt den Schwanz ſehr viel, wirft ſich häufig auf den Rücken, wälzt ſich, ſchlägt mit den Beinen um ſich und verdreht die Augen. Das Futter verſagt das kranke Tier völlig und entleert weder Urin noch Kot. Verlieren ſich die Schmerzen nach etwa 24 Stunden nicht, ſo tritt gewöhnlich Darmentzündung ein.

Die Urſache der Krankheit iſt entweder Erkältung oder der Genuß ſchädlicher Nahrungsmittel.

Die Behandlung muß ſo ſchnell wie möglich eingeleitet werden. Sobald ſich Kolikzufälle zeigen, gebe man ſofort Klyſtiere von kaltem Waſſer und wiederhole ſie ſo oft, bis die Schmerzen nachlaſſen. Bei heftigen Anfällen bereite man ſogleich Kamillenthee zu und nehme, ſobald dieſer erkaltet iſt, die Klyſtiere damit vor. Tritt nach 2—3 ſolcher Klyſtiere keine Beſſerung ein, ſo kann man unter Umſtänden noch dadurch Linderung herbeiführen, daß man das Schaf auf den Rücken legt und ihm löffelweiſe 20—30 mal in kleinen Zwiſchenzeiten kaltes Waſſer auf den Bauch in die Nabelgegend gießt, doch muß dasſelbe etwas hoch herabfallen. Von innerlichen Mitteln ſind bei Kolik nach vorangegangener Erkältung zu empfehlen 250 Gramm Weißbier mit 7,5 Gramm geſtoßener Ingwerwurzel vermiſcht, oder 2—4 Eßlöffel Branntwein, in den man etwas Waſſer thut. War Überfütterung die Urſache der Krankheit, ſo giebt man alle drei Stunden Kamillenthee, mit 10 Tropfen Opiumtinktur oder 15 Gramm Doppelſalz verſetzt. Da die Verdauungswerkzeuge durch die Kolik ſehr angegriffen werden, ſo füttere man die geneſenen Tiere in den nächſten 24 Stunden nur mäßig und laſſe ſie 1—2 Tage lang nicht mit auf die Weide gehen. Man verabreiche ihnen nur leicht verdauliche Nahrungsmittel, am beſten gekochte und geſchnittene Kartoffeln oder andere Wurzelgewächſe, die mit Häckſel von Heu vermiſcht werden. Haupterfordernis iſt auch gute Streu.

Aufblähen.

Das **Aufblähen** erfolgt ganz plötzlich. Die noch kurz zuvor völlig munteren Schafe laſſen den Kopf hängen und freſſen nicht mehr. Der Leib wird aufgetrieben und geſpannt, namentlich erſcheint die linke Flankengegend gewölbt, Fig. 413; klopft man mit der Hand darauf, ſo vernimmt man einen dumpfen Ton, wie etwa bei einer Trommel, weshalb man das Leiden auch wohl Trommelſucht genannt hat. Die Schafe ſtehen mit gekrümmtem Rücken und eng zuſammengeſtellten Füßen da, halten den Schwanz vom Körper ab, und ihre Augen ſtehen glotzend hervor. Dabei füllt ſich das Maul mit Geifer an, der Atem geht kurz und angeſtrengt, und die Tiere ſetzen weder Kot noch Urin ab. Innerhalb einer halben Stunde ſchon nimmt das Aufblähen meiſt ſo zu, daß die kranken Schafe vor Angſt hin und her trippeln, ſchließlich taumeln und entweder an Erſtickung ſterben oder dadurch zu Grunde gehen, daß der Panſen geſprengt wird.

Die **Urſache** liegt ſtets im Genuſſe blähender Pflanzen, wie z. B. Klee, Luzerne, Raps, Senf, Buchweizen und Kohl und kann beim Weiden auf jungen Saat- oder Stoppelfeldern entſtehen, namentlich wenn die Schafe hungrig dahin getrieben werden. Auch das Verfüttern von Kartoffeln oder verdorbenen Knollengewächſen ohne vorhergegangenes Tränken kann Aufblähen hervorrufen.

Vor allem iſt es notwendig, daß die Hilfe ſchnell erfolgt. Man treibe die Schafe weg von der Weide, wenn möglich bergaufwärts und ſehe zu, daß ſie mit dem Kopfe nicht dem Luftzug zugekehrt ſind. Iſt Waſſer in der Nähe, welches tief genug iſt, daß die Schafe darin ſchwimmen können, ſo werfe man ſie hinein, auch Begießungen mit Waſſer ſind gut, die ſo lange fortgeſetzt werden müſſen, bis das Tier zu zittern anfängt. Innerlich verabreiche man Kalkwaſſer, ein Glas Branntwein oder einen halben Liter Waſſer oder Mehlſchleim, in den man 1—2 Löffel Salmiak thut. Auch das Aufzäumen mit einem Weiden- oder Strohband, Fig. 414, das mit Terpentinöl und Branntwein angeſtrichen iſt, leiſtet oft gute Dienſte, und ferner iſt es empfehlenswert, die linke Flankengegend mit kreuzweiſe gelegten Händen zu kneten und zu drücken, um die Gaſe, die ſich im Körper angeſammelt, durch den Schlund zu entleeren. Erſt wenn alles dies vergeblich iſt, wende man den Panſenſtich an,

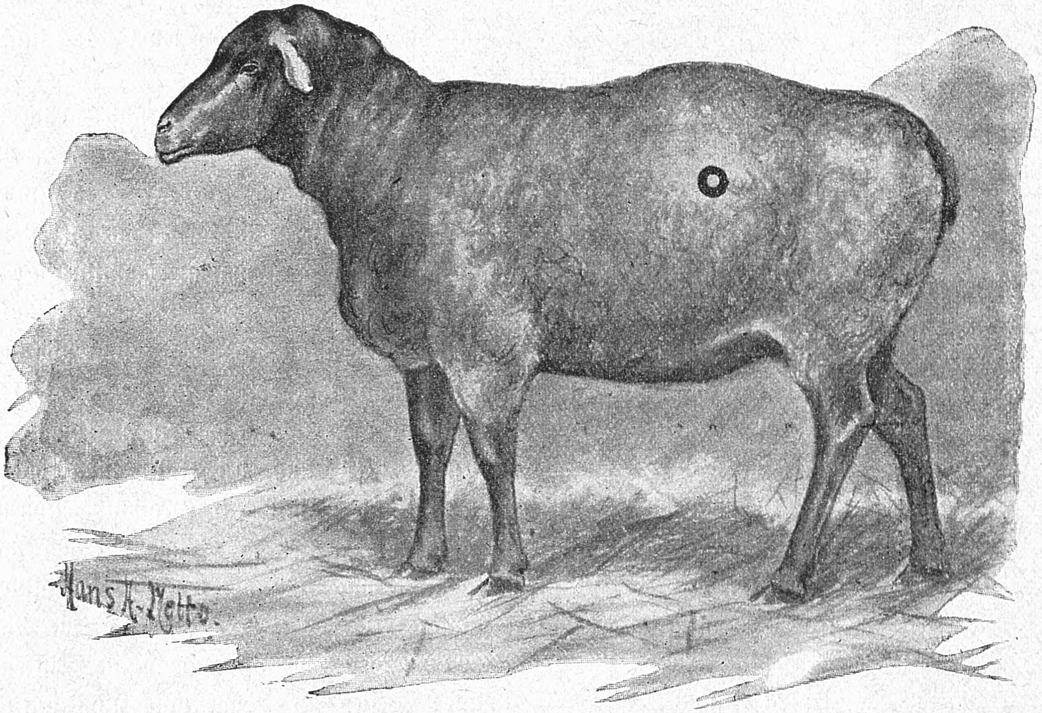


Fig. 413. **Schaf mit Aufblähen.**

Der Kreis deutet die Stelle für den Panſenſtich an.

ſiehe Fig. 413. Er wird in derſelben Weiſe ausgeführt wie beim Rinde (ſiehe Aufblähen des Rindes S. 720), doch benutzt man beim Schafe einen Trokar, der nur halb ſo groß iſt wie beim Rinde; hat man einen ſolchen nicht bei der Hand, ſo kann man auch ein ſpitzes Meſſer verwenden, das aber im Griff feſt ſein muß. Es werden durch einen ſolchen Einſtich die Gaſe am ſicherſten entleert, allein zuweilen entſtehen Magenentzündungen durch denſelben, an denen die Schafe meiſt ſterben. Aufgeblähte Schafe laſſe man nach erfolgter Geneſung 3—6 Tage nicht auf die Weide gehen, ſondern gebe ihnen nur Trockenfutter.

Bandwurmſeuche.

Von der Bandwurmſeuche werden beſonders Lämmer befallen. Sie entſteht durch den Rieſenbandwurm, Fig. 415 und 416, deſſen Brut die Tiere mit der Nahrung aufnehmen, und ergreift in naſſen Jahrgängen auf niedrig gelegenen Weideplätzen oft ganze Herden. Die erſten Anzeichen der Krankheit werden leider meiſt überſehen. Sie beſtehen in lichterer Färbung der Wolle und wechſelnder Freßluſt. Nach und nach werden die Tiere unruhig, haben öfters Leibſchmerzen, und der Bauch wird voll und dick, während die Tiere ſonſt am ganzen Körper abmagern. Der Kot erſcheint weich und übelriechend iſt, mit gelblichem Schleim durchzogen und enthält öfters kleine Bandwurmſtückchen. Dabei ſtellt ſich ſehr oft der Drang zur Darmentleerung ein, ohne daß wirklich Kot abgeſetzt wird. Im weiteren

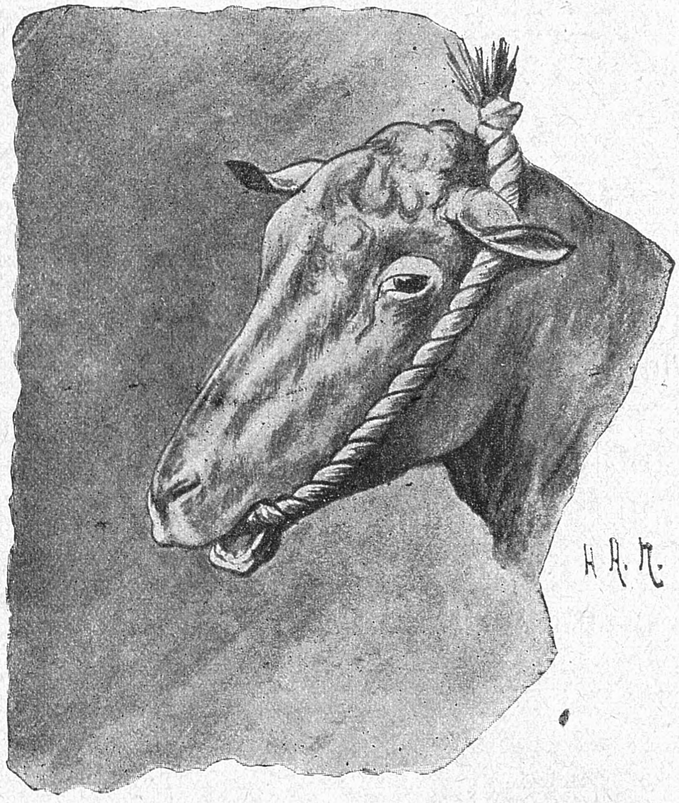


Fig. 414. **Aufzäumen des Schafes bei Aufblähen.**

Verlaufe füllt ſich das Maul mit Geifer und ein ſüßlicher Geruch geht daraus hervor, die Schleimhäute werden immer blaſſer, das Tier immer hinfälliger, ſchließlich tritt Durchfall ein, und das Schaf ſtirbt.

Zeigen ſich obengenannte Erſcheinungen bei vielen Tieren einer Herde, ſo thut man gut, einige derſelben zu ſchlachten und zuzuſehen, ob ſich Bandwürmer im Dünndarm finden. Iſt dies der Fall, ſo unterwerfe man die übrigen einer Wurmkur, vorausgeſetzt, daß ſie noch kräftig genug dazu ſind. Der eigentlichen Wurmkur muß eine Vorkur vorangehen. Sie beſteht in dem Verabreichen von Wurmkuchen, den man aus 1 Kilogramm Wagenteer, 1 Kilogramm Rainfarrnkrautpulver, 1 Kilogramm Wermutkrautpulver, $^1/_2$ Kilogramm Kochſalzpulver und ſoviel Mehl und Waſſer herſtellt, daß ein Teig entſteht. Dieſer wird zu einer flachen Schicht umgearbeitet, an der Luft getrocknet, in Stücke zerſchlagen und 8—10 Tage lang als Lecke gegeben. Das Futter beſtehe während dieſer Zeit in Möhren, Rüben, Kartoffeln, Heu und Grünfutter. Sind ſaugende Lämmer erkrankt, ſo müſſen die Muttertiere möglichſt leicht verdauliche, aber kräftige Nahrungsmittel erhalten. Zur eigentlichen Wurmkur giebt man 6—7 Tage lang Mehlwaſſer mit 15 Gramm Farrnkrautwurzel, oder 40 Tropfen Terpentinöl und ebenſoviel Tieröl vermiſcht.

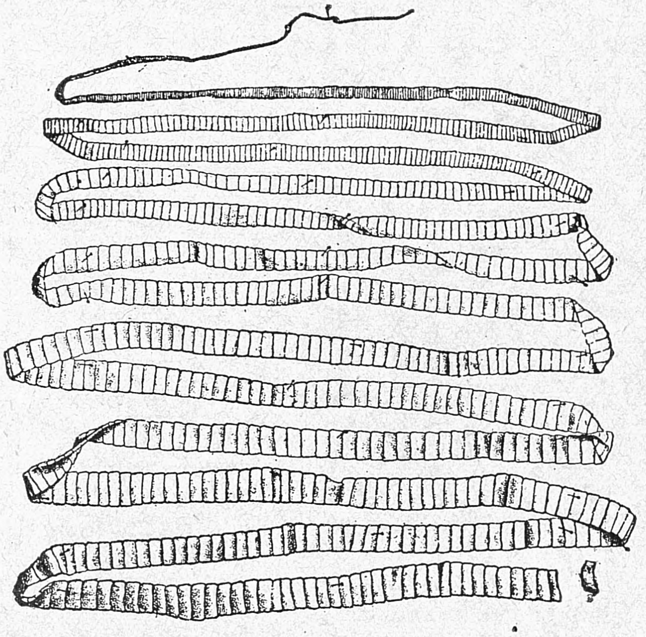


Fig. 415. **Rieſenbandwurm des Schafes.**

(Text ſ. S. 841.)

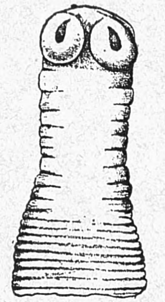


Fig. 416. **Kopf desſelben.**

Homöopathie.

Als ſicherſte homöopathiſche Bandwurmmittel haben ſich Kamala, ſowie auch Kousso erwieſen, die aber beide ziemlich teuer ſind und häufig gefälſcht werden. Man verabreicht ſie des Morgens, wenn die Tiere noch nüchtern ſind, und zwar giebt man Kamala 4 Gramm mit Waſſer und von Kousso 4—8 Gramm mit Milch vermiſcht. Die Tiere dürfen den Tag über nur wenig Futter, vielleicht etwas Heu und Mehltränke erhalten, am darauffolgenden Tage gebe man Heu und Gerſtenbruch. Stellt ſich die vorige Freßluſt und Munterkeit wieder ein, ſo ſorge man für eine möglichſt kräftige Ernährung. Die durch den Darm entleerten Bandwürmer vernichte man aufs ſorgfältigſte; am beſten iſt es, ſie werden verbrannt.

Magenwürmerſeuche.

Die Magenwürmerſeuche kommt namentlich in ſandigen Gegenden vor, in denen ſich ſtehende Gewäſſer finden. Sie ergreift beſonders Lämmer und Jährlinge, ſeltener ältere Schafe und wird durch den gedrehten Palliſadenwurm, Fig. 417, hervorgerufen, der oft in großer Anzahl in den Labmagen eindringt. Die Krankheit tritt meiſt gleichzeitig mit der Lungenwurmſeuche auf oder geht dieſer voran. Die Erſcheinungen der Magenwurmſeuche ſind dieſelben wie bei der Bandwurmſeuche. Die Wolle wird trocken und wächſt ſpärlich, die Tiere ſind matt und traurig, magern ab und ſterben ſchließlich am Zehrfieber. Sind Würmer in die Lunge gedrungen, ſo iſt Huſten vorhanden. Da die Krankheit keine beſonderen Kennzeichen hat, thut man gut, wenn viele Tiere in einer Herde befallen werden, eines derſelben zu ſchlachten, damit man das Vorhandenſein von Würmern mit Sicherheit feſtſtellen kann, doch muß der Magen ſofort nach dem Schlachten eröffnet werden, weil die Würmer ſehr bald abſterben und ſich zerſetzen.

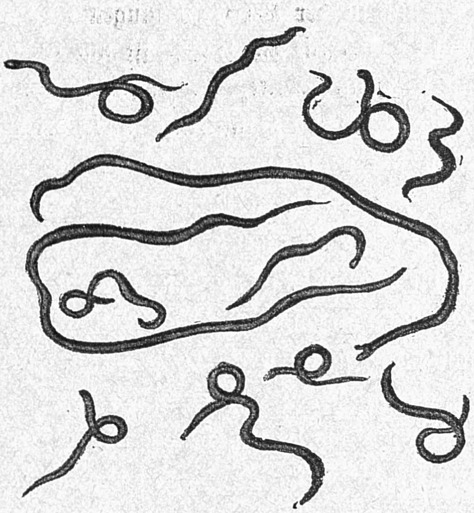


Fig. 417. **Palliſadenwürmer.**

Die Behandlung erfordert zur ſicheren und raſchen Beſeitigung des Übels zunächſt die Anwendung eines kräftigen Wurmmittels. Als ſolches hat ſich folgende Miſchung oftmals erprobt: Wermut und Rainfarrnkraut, von jedem 30 Gramm in 5 Pfund Waſſer zu kochen, durchzuſeihen und hiernach zuzuſetzen: 120 Gramm kohlenſaures Kali und 80 Gramm ſtinkendes Tieröl, wohlaufgeſchüttelt, jedem Schafe dreimal des Tages einen Eßlöffel voll zu geben. Schon nach 6—8 Tagen dieſer Behandlung merkt man an den Tieren, daß ſie munterer werden und ſich beſſer nähren, welche Beſſerung mit der fortgeſetzten Behandlung weiter ſchreitet. Zur erfolgreichen Kur gehört jedoch von vornherein vorzugsweiſe eine kräftige Ernährung der kranken Tiere im Stalle, wobei die Verfütterung von Hafer- und Gerſtenſchrot neben gelben Rüben eine beſondere Empfehlung verdient. Als Weide eignen ſich Klee- und Spörgelfelder, ſowie Lupinen- und abwechſelnd auch Haidekrautweiden.

Leberegelkrankheit.

Die **Leberegelkrankheit**, auch **Leberegelſeuche**, **Egelſeuche**, **Egelſucht**, **Leberfäule** oder nur **Fäule** genannt, tritt meiſtens ſeuchenartig und am häufigſten unter den Schafen auf. Das Leiden iſt langwierig und ſehr gefährlich, beruht auf dem Vorhandenſein von den ſogenannten **Leberegeln** in der Leber und iſt zuweilen mit der Drehkrankheit, der Lungenwürmerſeuche oder oft auch mit der Bleichſucht verbunden.

Die erſten **Kennzeichen** der Krankheit beſtehen in großer Schwäche der Schafe, dieſe wird aber meiſtens nicht beachtet, da die Tiere immer noch die gewöhnliche Freßluſt zeigen, die erſt allmählich nachläßt. Der Kot iſt wechſelnd mehr oder weniger dünn, ſind die Egelwürmer in großer Menge in der Leber, ſo fangen die Schafe an zu fiebern, äußern bei Druck in der Lebergegend Schmerzen, die Zunge iſt am Grunde und an ihren Rändern lebhaft gerötet und wie mit Schmutz bedeckt, die ſichtbaren Schleimhäute des Maules und die Augenbindehäute, ebenſo die ſichtbaren Hautſtellen unter der Wolle erhalten ein gelbliches Ausſehen, die Wolle ſelbſt läßt ſich leicht ausziehen und allmählich bildet ſich ein allgemeiner waſſerſüchtiger Zuſtand aus. In den inneren Augenwinkeln ſammelt ſich ein gelber Schleim an, der bald zu bräunlichen Kruſten eintrocknet, nach Verlauf von einigen Wochen werden die Lippen und Ohren weiß, die Schleimhäute bleiben gelblich, außerdem ſtellen ſich alle Anzeichen der Fäule oder der Bleichſucht ein, die Schwäche nimmt immer mehr zu, die kranken Tiere können der Herde nicht mehr nachkommen und bleiben zurück; nach kurzer Zeit tritt bei ſchwächlichen Schafen dann bald der Tod ein. Nach der Menge der in der Leber vorhandenen Würmer richtet ſich auch die Dauer der Krankheit, kräftigere Tiere kränkeln oft monatelang und erholen ſich ſchließlich wieder oder verenden nach 6—12 Monaten. Im allgemeinen dauert die Krankheit wenige Wochen bis zu einem Jahr, meiſtens hält ſie einige Monate an und führt, wenn ſie vollkommen ausgebildet iſt, auch die Kennzeichen der Bleichſucht vorhanden ſind, zum Tode. In den meiſten Fällen fängt ſie im Herbſt an, nie vor Johanni, und dauert bis zum Frühling, eine Heilung kann dann eintreten, wenn die Egel aus den Gallengängen der Leber auswandern, am häufigſten ſtirbt das Schaf aber ſchon früher. Die Sektion eines ſo verendeten Tieres ergiebt, außer den Anzeichen der Fäule, das Vorhandenſein einer großen Menge Egelwürmer in der Gallenblaſe und in den Gallengängen der Leber, die Gänge ſind oft ganz mit Leberegeln angefüllt; die Paraſiten haben eine länglich-runde, platte Geſtalt, ſind 12—18 Millimeter breit und etwa 3 Zentimeter lang, Fig. 418. Die Leber ſelbſt hat eine ſchlechte Färbung, iſt meiſtens aufgetrieben und oft doppelt ſo ſchwer, als bei dem geſunden Tiere; war die Krankheit ſchon von langer Dauer, ſo verſchwindet die Leber dagegen ganz. Iſt die Leber noch vorhanden, ſo findet man unter der Leberhaut verſchiedene große Öffnungen, welche eine oft blutige, bräunliche und ſchmutzige Maſſe abſondern; von der in der Gallenblaſe befindlichen trüben Galle kann man Faden ziehen, in einzelnen Fällen trifft man in der Gallenblaſe ſelbſt außer den Egeleiern noch Leberegel an, welche man auch ganz vereinzelt in den Hohlblutadern und in den dünnen Gedärmen findet.

Die Leberegel ſind die einzigen Urſachen der Leberegelkrankheit; wandern ſie in großer Menge ein, ſo kommt das Leiden immer zum Ausbruch, ſind aber nur einige Egel eingedrungen, ſo hat dieſes oft gar keinen ſchädlichen Einfluß, da ſich die Egeleier im Innern des Schafes nie zu Egeln entwickeln können. Gelangen die einzelnen Leberegel von der Leber aus in den Darm, ſo werden ſie wahrſcheinlich mit verdaut.

Da man weiß, daß die Leberegelbrut häufig an den Pflanzen haftet, welche an Tümpeln, Waſſerlachen, Pfützen und ſumpfigen Stellen wachſen, ſo vermeide man dieſe Plätze, um die Krankheit zu verhüten, vor allem achte man auch darauf, daß die Schafe nicht von dieſen und von anderen, zuſammengelaufenen Waſſern trinken, vermutet man aber, daß die Egelbrut doch aufgenommen worden iſt, ſo giebt man ſo ſchnell wie möglich Salzlecken. Tiefgelegene und naſſe Weiden ſind zu vermeiden, weil ſich auf dieſen Schnecken befinden können, welche die Keime der Leberegel in ſich tragen; dagegen empfiehlt es ſich, die feuchten Weiden trocken zu legen und Gips oder Kalk darüber zu ſtreuen. Den Dünger der ſchon erkrankten Schafe bringt man auf trockene Äcker, die Leber der verendeten Tiere vergräbt man auf ebenfalls trockenen Plätzen, oder kocht ſie und verfüttert ſie, aber nur in gekochtem Zuſtande, an Hunde, bei anhaltendem, naſſem Wetter iſt es beſſer, die Schafe im Stalle zu halten und mit Körnerfutter, Heu und beſonders Lupinenheu, zu ernähren. Mittel, durch welche die Leberegel in der Leber getötet werden können, ohne daß das ſie beherbergende Schaf in ſeinem allgemeinen Geſundheitszuſtand beeinträchtigt wird, giebt es nicht. Am beſten iſt es, wirklich leberegelkranke Tiere zu ſchlachten und die verſchont gebliebenen Schafe in einem guten Nährſtand zu erhalten. Hierzu gebe man vor allem eiweißhaltige Futterſtoffe, Malz, Haferſchrot, Gerſte, Lupinen, Ölkuchen, zu $^1/_2$—1 Pfund mehrere Male in der Woche unter die Salzlecke gemiſcht, zu welcher man auch Eiſenvitriol, Schafgarben und Wacholderbeeren gebraucht, gleichfalls kann man auch Schlämpen und Träber

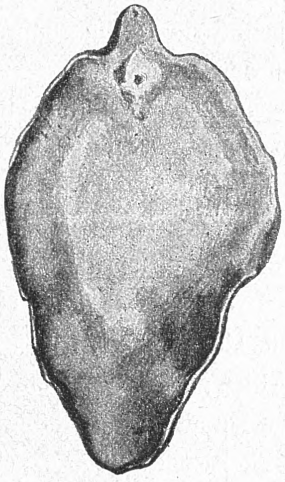


Fig. 418. **Der große Leberegel.**

verabreichen. Zur Lecke nimmt man für ein Schaf 1 Theelöffel voll grünen, rohen Vitriol, 1 Eßlöffel voll Salz und 1 Pfund Haferſchrot, hiervon wöchentlich 2—3mal. Befürchtet man Blutwäſſerigkeit, ſo miſcht man Holzteer unter das Kochſalz, bis ſich dieſes goldgelb färbt, oder man verfüttert Fichtenſproſſen mit Kleie, Träbern und Ölkuchenſchlappen.

Die leicht erkrankten Schafe verſucht man durch kräftige Nahrung widerſtandsfähig zu erhalten, bis die Egel wieder auswandern, daneben verabreicht man in Form von Lecken und Freßpulvern bittere, zuſammenziehende, ſtärkende und harntreibende Arzneimittel, wie Enzian, Kalmus, Ingwer, Wacholderbeeren, Salz, kohlenſaures Kali, Terpentinöl, Wallnußblätter, Alant, Wermut, China, auch Benzin oder eine Miſchung von 1/2 Teil Eiſenoxyd und Kohlenpulver, 2 Teilen Enzianpulver und 97 1/2 Teilen Salz.

Damit die Schafe auch den ſich bei dem Vorhandenſein weniger Leberegel einſtellenden Gallengängekatarrh überdauern, erhalten ſie ebenfalls kräftige Fütterung und Lecken, welche aus verdauungsſtärkenden, appetitanregenden Mitteln zuſammengeſetzt ſind. Beſonders gute Lecken ſind folgende: Geſchrotenes Gerſtenmalz wird mit 30 Gramm Eiſenvitriol und je 500 Gramm Kalmuswurzel und Wermutkraut gut vermengt und reicht zur Lecke für 50 Schafe. Oder man nimmt 1/8 Hektoliter geröſtetes Gerſtenmalz, kocht dieſes weich mit 60 Liter Waſſer, ſetzt 30 Gramm gepulverten Eiſenvitriol und 1000 Gramm Wacholderbeerenpulver dazu, läßt dieſes erkalten und giebt es als Getränk für 50 Schafe; das nicht verzehrte Malz vermiſcht man gleichteilig mit Haferſchrot und legt es zum Freſſen vor. Auch eine Lecke aus braun geröſtetem Hafer mit einem Dritteil ſeines Gewichtes braun geröſteter Linſen vermengt und auf 100 Schafe 1 Kilo Wacholderbeerenpulver und 30 Gramm Eiſenvitriolpulver hinzugegeben, leiſtet gute Dienſte; als Nahrung der an der Fäule leidenden Schafe empfiehlt man für ein Tier täglich 1/4—1/2 Pfund geſchrotenes und geröſtetes Gerſtenmalz und ebenſoviel abgekochte Malzkeime mit Häckſel vermengt, das Abkochwaſſer der Malzkeime wird zur Tränke verwendet.

Im allgemeinen ernährt man die kranken Tiere, gleichzeitig um auch die entſtehende Blutarmut zu unterdrücken, mit gutem Heu, Kleegrasheu, Kleeheu, Hülſenfrüchten, Haferſchrot und vor allem auch Salzlecken. Innerlich giebt man außerdem jedem Schaf täglich 1—2 Eßlöffel voll von einer Miſchung von 500 Gramm Kochſalz, 300 Gramm Wacholderpulver, 200 Gramm Kümmelpulver und 100 Gramm gepulvertem Eiſenvitriol.

Erwähnt ſeien hier noch einige andere Wurmmittel, welche wohl auf die Würmer wirken, nie aber ihre gänzliche Entfernung herbeiführen: 15 Gramm Terpentinöl, je 60 Gramm Glanzruß und Kochſalz und je 125 Gramm Kalmuswurzelpulver und Wermut werden zu einem Pulver vermengt und jedem Schaf der 20. Teil morgens und abends mit etwas Schrot verabreicht; oder 4 Gramm Aloë und 8 Gramm Glanzruß werden mit Honig dem Schafe morgens als ein Biſſen gegeben, oder jedem Schafe täglich zweimal ein Kaffeelöffel voll einer Miſchung von 90 Gramm Branntwein und je 15 Gramm Terpentinöl und ſtinkendes Tieröl.

Lupinoſe.

Die Lupinoſe, auch Lupinenkrankheit oder bösartige Gelbſucht genannt, richtet oft großen Schaden an und rafft unter Umſtänden die Hälfte der Herde dahin. Sie entſteht durch den Genuß verdorbener Lupinen, von denen die gelbblühenden die ſchädlichſte Wirkung haben. Auch Lupinenheu, das bei ſonnigem Wetter raſch dürr geworden und ohne vorhergegangenen Regen eingebracht worden iſt, darf nur vorſichtig verfüttert werden. Erkranken Schafe an Lupinoſe, ſo zeigen ſie zuerſt Widerwillen gegen das Lupinenfutter, wie überhaupt die Freßluſt immer mehr verſchwindet. Bald ſtellt ſich heftiges Fieber, großer Durſt und Verſtopfung ein, die ſpäter in Durchfall übergeht, welcher ſich durch eine zähflüſſige, übelriechende Darmentleerung kund giebt. Die kranken Schafe liegen viel, erheben ſich nur ungern, und wenn ſie ſtehen, ſo halten ſie den Rücken nach aufwärts gekrümmt. Die ſichtbaren Schleimhäute, namentlich die der Augen, nehmen eine gelbe Färbung an, mitunter zeigen ſich auch Geſchwüre. Der Kopf wird geſenkt gehalten und gern aufgeſtützt, nicht ſelten treten auch Drehbewegungen und Kinnbackenkrämpfe auf oder die Kranken knirſchen mit den Zähnen. Heilung erfolgt nur ganz ſelten, gewöhnlich ſterben die Schafe innerhalb acht Tagen, mitunter ſiechen ſie auch langſam hin.

Die Behandlung der Lupinoſe iſt faſt immer erfolglos. Das erſte, was man zu thun hat, iſt, daß man allen Schafen, ſowohl den kranken, als den geſunden, die Lupinenfütterung entzieht und ihnen gutes Gras, Mohrrüben, Heu und als Getränk kaltes Waſſer verabreicht. Letzteres kann man mit etwas reiner Salzſäure verſetzen, und zwar thue man in einen für 10 Schafe beſtimmten Kübel 50 Gramm Salzſäure. Außerdem gebe man den Kranken täglich 1—2 mal eine halbe Taſſe Öl oder Bierhefe, und zur Beförderung der Verdauung 10—12 Gramm Aloë an einem Tage, auf mehrere Male verteilt. Wichtiger noch als die Behandlung iſt die Vorbeugung. Da die verdorbenen Lupinen äußerlich keine Veränderung zeigen, empfiehlt es ſich, Lupinenheu vor dem Verfüttern in kleinen Haufen ins Freie zu legen und es dem Regen auszuſetzen. Auch ein Auslaugen mit 1 prozent. Sodalöſung iſt gut. Manche Landwirte geben während der Lupinenfütterung den Schafen ſtets täglich 1—2 mal Salzſäure ins Trinkwaſſer, und zwar rechnen ſie auf jedes Tier ungefähr 4 Gramm.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung der Lupinoſe iſt folgende: Man gebe **Arsenic.** 4. Verd., 3—4 Tropfen, **Nux vomica** 3. Verd., 3—4 Tropfen, **Mercur. viv.** 3. Verd., eine Erbſe groß, und **Chamomilla** 3. Verd., 3—4 Tropfen in ſtündlichem Wechſel. Man höre ſofort mit der Lupinenfütterung auf und gebe ſaftreiches Futter, ſowie Kleientrank.

4. Krankheiten im Gefäßſyſtem.

Fäule oder Bleichſucht.

Die Fäule oder Bleichſucht, auch wohl Anbrüchigkeit und Waſſerkopf genannt, iſt eine fieberloſe, ſchleichend verlaufende Abzehrungskrankheit, die namentlich die Merinoſchafe ergreift, vielfach mit der Egelkrankheit verbunden iſt und in manchen

Schäfereien ſeuchenartig auftritt. Am Anfange des Leidens zeigen ſich die kranken Schafe traurig und träge, bekommen einen matten Blick, bleiben hinter der Herde zurück und laſſen ſich von den Menſchen mit Leichtigkeit fangen. Allmählich vermindert ſich die Freßluſt, die Tiere magern ab, ihre Wolle verliert die Kräuſelung und Geſchmeidigkeit, wird ſchmutziggelb, glanzlos, verwirrt, und die Schafe laſſen es ſich ruhig gefallen, daß man die Wolle mit den Fingern auszieht. Auch die Schleimhäute werden immer bleicher, aus den Augen, die einen eigenen, perlmutterartigen Glanz angenommen haben, trieft Schleim hervor, und die Lider erſcheinen aufgedunſen. Von Tag zu Tag nimmt die Hinfälligkeit des kranken Tieres zu, es ſtellen ſich Verdauungsſtörungen ein, das Wiederkauen wird vollſtändig aufgehoben, ebenſo die Freßluſt, dagegen quält die Kranken heftiger Durſt. Im weiteren Verlaufe lockert ſich das Zahnfleiſch ſchwammig auf und an der Kehle bildet ſich eine teigartige Geſchwulſt, ein ſogenannter **Kropf** oder **Kader**, ein Zeichen dafür, daß ſich in der Bruſt- und Bauchhöhle Waſſer angeſammelt hat. Das bis zum Gerippe abgemagerte Tier bekommt nun einen völlig aufgetriebenen Bauch, liegt ſtöhnend am Boden, atmet ſchnell und angeſtrengt und huſtet von Zeit zu Zeit keuchend und kraftlos. Nicht lange mehr, ſo ſtellt ſich Durchfall und ein fauliges Fieber ein, und das Schaf ſtirbt an gänzlicher Erſchöpfung. Das Leiden kann unter Umſtänden 8—10 Monate lang dauern, oft erfolgt der Tod aber auch ſchon nach 8—10 Wochen.

Die **Urſachen** der Krankheit liegen teilweiſe in der Witterung, teilweiſe in der Fütterung. In naſſen Jahrgängen und ſumpfigen Gegenden iſt das Übel am häufigſten. Es entſteht durch Beweiden feuchter, überſchwemmter oder ſumpfiger Wieſen, durch den Genuß betauter, bereifter Pflanzen oder erfrorenen Wurzelwerks, ferner durch anhaltendes naßkaltes Wetter, heiße, dunſtige Ställe oder dadurch, daß man Schafe aus ſumpfigen, ſtehenden Gewäſſern oder Regenpfützen ſaufen ließ.

Eine **Behandlung** einzuleiten, empfiehlt ſich nur ganz im Anfange der Krankheit. Ein Haupterfordernis dabei iſt gutes, kräftiges Futter, namentlich gebe man gutes Heu, Lupinen, Wicken- und Körnerfutter. Man bereite ſich für etwa 50 Schafe aus ¼ Scheffel braun geröſtetem Malz, den man in 60 Liter Waſſer ſo lange kochen läßt, bis er weich geworden iſt und in den man noch 1 Kilogramm Wacholderbeerpulver und 30 Gramm Eiſenvitriol thut, ein Getränk, das man nicht eher verabreicht, als bis es erkaltet iſt. Außerdem ſtreue man wöchentlich zweimal friſchverbrannten Gips, mit Kochſalz vermiſcht, auf das Futter, und zwar rechnet man auf etwa 100 Schafe 10 Pfund Gips und 12 Pfund Kochſalz. Auch eine Löſung von 15 Gramm Eiſenvitriol in 3 Pfund Waſſer, von der man jedem Schafe 3 bis 6 Eßlöffel voll giebt, erweiſt ſich als heilſam. Gut iſt fernerhin das Verabreichen von Salzlecken, die man auf verſchiedene Weiſe herſtellen kann. Man nehme z. B., für 100 Schafe berechnet, 750 Gramm Kochſalz, 1,5 Kilogramm Wacholderbeeren und 1,5 Kilogramm Wermut oder Kalmus und bereite mittels Schrot eine Lecke daraus, die man wöchentlich zweimal verabreicht. Oder man nehme 500 Gramm Senf, 1 Kilogramm Kochſalz und 1 Kilogramm Wacholderbeeren und miſche dies mit Schrot. Auch 60 Gramm Eiſenvitriol, 2 Pfund Wermut und 2 Pfund Kalmuswurzelpulver giebt, mit geſchrotenem Gerſtenmalze vermiſcht, eine vorzügliche Lecke. Alle dieſe Arzneimittel müſſen lange Zeit hindurch ununterbrochen verabreicht werden. In heftigen Fällen von Bleichſucht iſt baldiges Schlachten anzuraten. Wenn das Fleiſch der kranken Tiere auch nur geringen Nährwert hat, ſo kann es doch völlig ohne Gefahr genoſſen werden. Zur Verhütung der Krankheit meide man ſchädliche Weideplätze und halte die Schafe bei anhaltendem Regen oder Nebel ganz im Stalle, oder treibe ſie wenigſtens nicht zu frühzeitig am Morgen aus. Es empfiehlt ſich bei feuchter Witterung, den Schafen vor dem Weidegange etwas Rauhfutter, und wenn es auch nur in Stroh beſteht, ſowie friſches Waſſer zu geben. Auch eine Lecke aus je 1 Pfund Kalmus-, Wermut- und Wacholderbeerpulver unter dem Zuſatz von Körnerſchrot iſt in ſolchen Zeiten zweimal wöchentlich zu reichen. In naſſen Jahrgängen ſind Waldweiden, auf denen die Schafe Haidekraut, Ginſter und junge Fichtenſproſſen freſſen können, ſehr zu empfehlen, auch iſt es gut, den Stall mit Kiefer- und Wacholderreiſern zu beſtreuen.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung hat gleichfalls nur dann einen befriedigenden Erfolg, wenn ſie beim Beginn des Übels eingeleitet und durch eine kräftige Ernährung, wozu ſich gutes Heu und Grummet mit Zuſatz von Körnern vorzüglich eignet, unterſtützt werden kann. Als Heilmittel dienen Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen, und China 3. Verd., 3 bis 4 Tropfen, im täglichen Wechſel der Art, daß man den einen Tag früh und abends das eine, folgenden Tags das andere Mittel giebt. Sehr zweckmäßig iſt es, die Arznei auf Haferſchrot zu verabreichen. Jene Tiere, bei welchen die Krankheit ſchon einen höheren Grad erreicht hat, werden der Schlachtbank zugeführt.

5. Krankheiten der Harnorgane.

Siehe Pferd und Rind.

6. Krankheiten der Atmungsorgane.

Bremſenlarvenkrankheit.

Die Bremſenlarven- oder Öſtruslarvenkrankheit, die auch als Bremſenſchwindel, Schleuderkrankheit und Hornwurmkrankheit bekannt iſt, hat mit der nachher zu beſprechenden Drehkrankheit einige Ähnlichkeit. Sie wird verurſacht durch die Larven der Schafbremſe oder Öſtrusfliege, eine gelbgraue Fliege von der Größe einer Biene mit braunſchwarzem Rückenſchild, die ſich vorzugsweiſe an Waldrändern und im Buſchwerk aufhält. Dort ſchwärmt ſie beſonders in den heißen Mittagsſtunden in den Monaten Juni, Juli und Auguſt. Die Weibchen ſuchen die Schafe auf, die ihnen dadurch zu entgehen ſuchen, daß ſie den Kopf möglichſt ſenken, und legen ihre Eier in die Naſenlöcher der Schafe. Die hervorkommenden Larven kriechen dann aufwärts in die Stirn- und Kieferhöhlen. Hier bleiben ſie bis zu ihrer Entwickelung, die ungefähr 9 Monate dauert. Dieſe Larven verurſachen durch Reizungen der Schleimhäute die Erſcheinungen der Bremſenlarvenkrankheit, deren erſte Zeichen ſich etwa im März einſtellen. Die betreffenden Tiere nieſen und ſchnauben viel, reiben an der Naſe und ſchütteln mit dem Kopfe. Der Gang wird taumelnd und die Freßluſt nimmt ab. Aus der Naſe wird Schleim ausgeworfen, wobei mitunter auch Larven entleert werden. Werden alle Larven ausgeſtoßen, ſo nehmen die Erſcheinungen der Krankheit nach und nach ab, gelingt dieſes den Tieren nicht, ſo magern ſie ab und gehen unter großen Schmerzen oft ſchon nach 6—8 Tagen zu Grunde.

Das Wichtigſte bei der Behandlung iſt die Entfernung der Larven. Die Schäfer verſuchen oft, dieſe durch Einblaſen von Schnupftabak, Nieswurz und dergl. zu vertreiben. Dies kann jedoch nur in der erſten Zeit nach der Einwanderung von Nutzen ſein. Später bleibt nichts anderes übrig als die Trepanation der Stirnhöhle und das Abſägen der Hörner.

Um die Bremſen von den Schafen abzuhalten, beſtreicht man letztere vor dem Austreiben die Naſen mit Teer oder ſtinkendem Tieröl. Dieſe Mittel werden jedoch beim Weiden ſchnell wieder abgewiſcht. Zweckmäßiger iſt es, die Schafe zur Schwärmzeit der Bremſen von ſolchen Weideplätzen, in deren Nähe ſich Wälder und Strauchwerk befinden, entfernt zu halten.

Homöopathie. In gelinderen Graden des Übels werden zur Entfernung der Larven auch bei der homöopathiſchen Behandlung Nieſemittel angewendet, wozu man das Pulver der weißen Nieswurzel (Rad. veratri albi), der Eberwurzel (Rad. carlinae) oder Schnupftabak benutzt.

Schnupfenfieber.

Das Schnupfenfieber, auch als Schafrotz, Schnupfen oder Herbſtfieber bekannt, iſt ein katarrhaliſches Fieber, welches nicht ſelten in ein örtliches, langwieriges Leiden der Schleimhäute und Übelſäftigkeit ausartet und dann dem bösartigen Katarrhalfieber des Rindes gleicht. Der Verlauf der Krankheit iſt entweder ein gutartiger, indem ſie nach kurzer Zeit geheilt iſt, oder aber ein bösartiger, indem ſie langwierig wird, in Zehrfieber übergeht und endlich den Tod des Tieres herbeiführt.

Die Kennzeichen der Krankheit ſind gerötete, thränende, trübe Augen, deren Winkel von Schleim angefüllt ſind, heißes und trockenes Maul, ſowie ebenſolche Naſe, verminderte Freßluſt, Traurigkeit, mehr oder weniger leichtes Fieber und Schnupfen. Iſt der Verlauf ein günſtiger, ſo verliert ſich der Naſenausfluß nach 10—14 Tagen wieder, der Huſten verſchwindet und der Appetit kehrt zurück. In einzelnen Fällen wird der Schnupfen jedoch ein bösartiger und geht in den ſogenannten Schafrotz über, der Wochen und Monate dauern kann. Der Naſenausfluß wird immer ſtärker, bei ſchweren Erkrankungen ſtellt ſich hochgradiges Fieber ein, die Abſonderung aus Maul und Naſe wird reichlicher und übelriechend, die vorher hochroten oder bläulichen Schleimhäute werden farblos, der Puls ſchwach, der Herzſchlag pochend und die Kräfte des Tieres nehmen äußerſt raſch ab. Unter Hinzutritt wäſſeriger Anſchwellungen, und unter allmählichem Verfall der Kräfte erfolgt endlich der Tod des Tieres nach einigen Wochen oder noch ſpäter.

Die Urſache der Krankheit, welche beſonders häufig im Herbſt auftritt und zuweilen ganze Herden befällt, iſt gewöhnlich in Erkältungen durch kalte, regneriſche Witterung, Pferchen bei ſchlechtem, naßkaltem Herbſtwetter und ſchlechte Nahrungsmittel, wie z. B. ſchimmeliges Heu und Stroh, verfaulte Kartoffeln und Rüben u. dergl. mehr zu ſuchen.

Die Behandlung muß ſich daher in erſter Linie auf die Beſeitigung dieſer ſchädlichen Einwirkungen erſtrecken: Man bringe die Tiere in einen warmen, aber dabei gut gelüfteten Stall und gebe ihnen eine leicht verdauliche Nahrung, namentlich gutes Bergheu, Hafer, Bohnenſtroh, ſowie ſchleimige Getränke, wie Leinkuchentrank. Bei länger andauerndem Schnupfen und zunehmender Abmagerung müſſen die kranken Schafe von den geſunden abgeſondert werden. Sehr gut hat ſich ein morgens und abends gegebenes nußgroßes Stück von folgender Latwerge bewährt: 90 Gramm Wacholderbeerenpulver, 60 Gramm Eibiſchpulver, 50 Gramm Kalmuswurzelpulver, 50 Gramm Fenchelſamenpulver, 30 Gramm Salmiak, 20 Gramm Kampherſpiritus und ſoviel Waſſer und Mehl, als zur Erhaltung eines ſteifen Teiges notwendig iſt. Auch eine Salbe, beſtehend aus 90 Gramm Schweinefett, 60 Gramm Lorbeeröl und 45 Gramm Salmiakgeiſt hat ſich als zweckmäßig erwieſen. Das Geſöff darf nicht zu kalt ſein; man vermiſche das Trinkwaſſer mit ſoviel Eiſenvitriol, daß das Waſſer einen etwas zuſammenziehenden Geſchmack erhält. Wenn die Naſenlöcher durch vertrockneten Schleim verſtopft ſind, ſo entfernt man die Schorfe durch Bähungen mit warmem Waſſer oder mit den Fingern und ſpritzt die Naſe mit einer Löſung von 1 Gramm Eiſenvitriol in 100 Gramm Waſſer aus, oder bei ſehr ſtinkendem Ausfluß mit 4 Gramm kryſtalliſierter Karbolſäure in 300 Gramm Waſſer. Von Vorteil ſind ferner Einreibungen mit Lorbeeröl und grüner Seife in der Kehlgegend.

Homöopathie.

Homöopathiſch werden folgende Mittel angegeben: Bei dem einfachen, gutartigen Schnupfen Belladonna 3. Verd., 3—4 Tropfen viermal täglich vom Beginn der Krankheit bis zu ihrem Ende; bei dem chroniſchen Schnupfen ſind **Dulcamara**, 3. Verd., 3—4 Tropfen und bei dem ſogenannten Schafrotze **Dulcamara** im Wechſel mit Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen viermal täglich, die heilſamſten Mittel. Dabei iſt ein ſorgfältiges diätetiſches Verhalten erforderlich, kräftiges Futter, gewürzhaftes Heu, Körner, Malz und dergl.

Die Vorbauung der Krankheit ergiebt ſich nach dem oben Angeführten von ſelbſt.

Lungenfäule.

Die Lungenfäule kann eine Folge der Lungenwurmkrankheit (ſ. w. u.) ſein, gewöhnlich entſteht ſie aber durch ſchlechtes Futter, faules Trinkwaſſer und moorige Weide, nach vorhergegangener, ſchlecht behandelter Lungenentzündung. Die Erſcheinungen dieſer Krankheit ſind bleiche Farbe, Schwäche, Abmagerung, Schweratmigkeit, viel Schleimauswurf, der oft ſchlechten Geruch hat u. ſ. w. Bei der Sektion findet man Waſſer in dem Bruſt- und Herzbeutel, die Lungen blaß und mit Jauche oder Eiter gefüllt. Man gebe Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen jede Stunde, dann laſſe man Phosphor. 5. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich, folgen und laſſe, wenn noch große Schwäche vorhanden, China 3. Verd., 3—4 Tropfen zweiſtündlich, folgen.

Homöopathie.

---

7. Krankheiten des Nervenſyſtems.

Drehkrankheit.

Die Drehkrankheit, auch Drehſucht, Blaſenſchwindel, Taumelſucht, Kopfdrehe, Tölpiſchſein genannt, kommt am häufigſten bei Lämmern vor, und giebt ſich durch Drehen nach einer Seite, Niederſtürzen u. ſ. w. zu erkennen. Früher hielt man oft ſtarke Hitze, zu warme Ställe u. ſ. w. für die Urſache derſelben; durch dieſe Einflüſſe ſollte eine Entzündung des Gehirns entſtehen und die Bildung des Blaſenwurms begünſtigt werden. Durch viele Verſuche hat man jedoch gefunden, daß jene Blaſe die Larve des Hundebandwurmes iſt, Fig. 419. Von Hunden, welche mit Bandwürmern behaftet ſind, gehen manchmal Glieder derſelben ab, die Eier in großer Menge enthalten. Dieſe gelangen an die Futterpflanzen und werden von den Schafen aufgenommen. Im Magen entſchlüpft den Eiern die junge Brut und tritt dann ihre Wanderung an. Gelangt ſie bis in das Gehirn, ſo entwickelt ſich dort der Blaſenwurm, in anderen Teilen des Körpers geht ſie zu Grunde. Erwachſene Tiere vermögen durch die gekräftigtere Konſtitution ihres Körpers der Bandwurmbrut bei ihrer Wanderung mehr Widerſtand entgegenzuſetzen, daher kommt es, daß die Krankheit faſt ausſchließlich Lämmer betrifft.

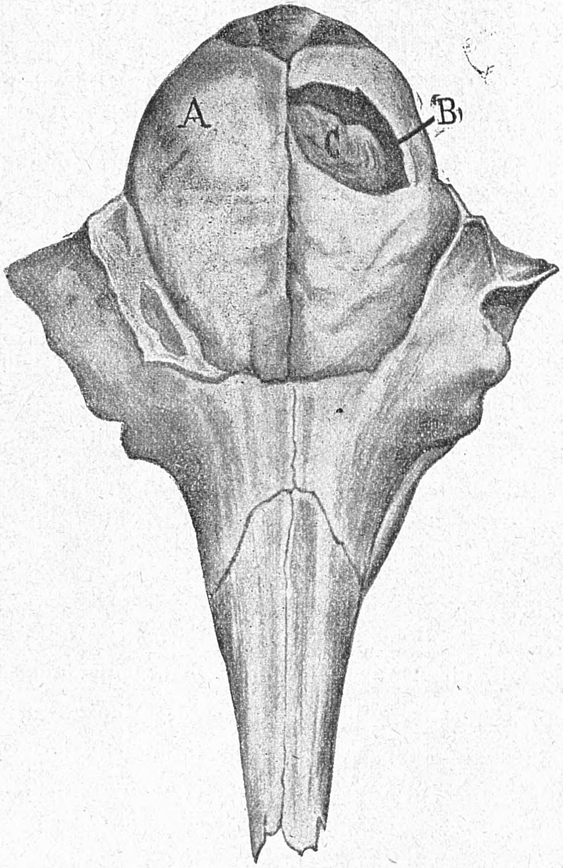


Fig. 419. **Kopf eines Schafes mit freigelegtem Gehirn.**

A Gehirn, B Geöffnete Höhle desſelben, C Larve des Hundebandwurms, die Urſache der Drehkrankheit.

Dem Ausbruche der Drehkrankheit gehen oft Erſcheinungen voraus, die, trotzdem ſie oft geringfügig ſind, von erfahrenen Schäfern als Vorboten angeſehen werden. Die Tiere ſind matt und unſicher auf den Füßen, ſie halten den Kopf ſchief oder geſenkt und fallen manchmal bewußtlos nieder. Dann folgt eine ſcheinbare Beſſerung, und erſt nach einigen Wochen oder Monaten treten die eigentlichen Zeichen der Drehkrankheit hervor. Das Tier iſt ſeiner Beſinnung beraubt, bleibt hinter den anderen zurück, legt ſich oft nieder und frißt langſam.

Beim Gehen drängt es mit geſenktem Kopfe nach einer Seite und beſchreibt dabei einen Bogen, oder es trabt planlos und taumelnd vorwärts, bis es ſich überſchlägt und niederfällt oder es bewegt ſich auch fortwährend in einem Kreiſe; je nachdem heißen die Tiere *Traber* oder *Würfler*, *Dreher*, *Schwindler* oder *Segler*, *Seitlinge* u. ſ. w. Dieſer Zuſtand wird immer ſchlimmer. Die kranken Tiere magern ab, ſind unfähig ihre Nahrung zu ſuchen, können der Herde nicht mehr folgen, brechen zuſammen und verenden gewöhnlich unter Krämpfen, manchmal nach wenig Wochen, oft erſt nach Monaten.

Man findet im Gehirn eine oder mehrere Blaſen. Dieſe ſind mit Waſſer gefüllt und zeigen an ihrer Oberfläche kleine weiße Körper, die Köpfe des Wurmes.

Die Heilung der Drehkrankheit gelingt nur ſelten. Arzneimittel helfen nicht. Das einzige Mittel, von dem man Erfolg erwarten kann, beſteht in der Entfernung der Wurmblaſe aus dem Gehirn. Das Schwierigſte bei dieſer Operation iſt das Finden der richtigen Stelle, beſonders weil häufig nicht nur eine, ſondern mehrere Wurmblaſen vorhanden ſind. Das Hauptaugenmerk iſt daher auf die Verhütung der Krankheit zu richten. Die Schäferhunde, denen man die Köpfe drehkranker Schafe nur gekocht füttern darf, ſollten im Frühjahr einer Bandwurmkur unterworfen werden.

Homöopathie.

In früherer Zeit glaubte man in der Belladonna ein Heilmittel der Drehkrankheit gefunden zu haben. Nun entſpricht dieſes Mittel allerdings den im erſten Beginn der Krankheit oftmals auftretenden Erſcheinungen des Blutandranges nach dem Kopfe oder der entzündlichen Hirnreizung und mildert dieſelben, allein die Entwickelung des Blaſenwurmes hindert ſie nicht, und auf die eingetretene Beſſerung folgt früher oder ſpäter wieder Verſchlimmerung. Angeblich gelungene Heilungen durch die Anwendung der Belladonna beziehen ſich daher auf Verwechſelung der Drehkrankheit mit Gehirnkongeſtion, Öſtruslarven, Schwindel u. ſ. w. Auch das operative Heilverfahren, beſtehend in der Anbohrung der Schädelhöhle, Spaltung der harten Hirnhaut und der Entfernung des Blaſenwurmes, liefert nicht immer einen ſicheren Erfolg, weil dasſelbe ſich erſt bei gehörig ermitteltem Sitze der Wurmblaſe anwenden läßt, wenn ſchon umfaſſende Störungen im Gehirn eingetreten ſind, auch oftmals mehrere Blaſen zugegen und einzelne ganz unzugänglich ſind.

Kreuzdrehkrankheit.

Die *Kreuzdrehkrankheit* hat ihren Sitz im Rückenmark und unterſcheidet ſich von der gewöhnlichen Drehkrankheit dadurch, daß die erkrankten Tiere bei völligem Bewußtſein bleiben. Sie tritt bei Schafen von etwa ½—2 Jahren auf und äußert ſich zunächſt durch Lahmgehen auf einem Hinterfuß. Später fangen die Kranken an, während des Gehens mit dem Kreuz zu ſchwanken, bis ſchließlich die ganze Hinterhand gelähmt iſt und die Schafe liegen müſſen, weil ſie außer ſtande ſind, das Hinterteil zu erheben.

Die *Urſache* der Krankheit iſt das Vorhandenſein eines Blaſenwurms im Rückenmark, desſelben, der ſich bei der Drehkrankheit im Gehirn findet. Es kommt ſogar vor, daß ſich ſolche Blaſenwürmer bei einem Schafe ſowohl im Rückenmark, als im Gehirn zeigen. Da ſie aus dem Rückenmark auch durch einen operativen Eingriff nicht entfernt werden können, iſt von einer Behandlung des Leidens vollſtändig abzuſehen; will man die Tiere nicht am Zehrfieber ſterben laſſen, ſo führe man ſie der Schlachtbank zu.

Gnubber- oder Traberkrankheit.

Die Gnubber- oder Traberkrankheit, auch Schruckigſein und Wetzkrankheit genannt, iſt ein langwieriges, fieberloſes, erbliches Leiden, das namentlich Schafe im Alter von zwei Jahren befällt. Die erſten Erſcheinungen ſind ziemlich unbedeutend und werden häufig überſehen. Ein ſcheues, ſchreckhaftes Weſen, das ſich namentlich dann äußert, wenn man die Schafe anfaßt, ein blöder, ſtierer Blick, ſchlaff herabhängende Ohren, die bei der Einwirkung der Sonnenſtrahlen zu zittern anfangen, und ein öfteres Nicken und Zurückbiegen des Kopfes ſind deutliche Merkmale. Allmählich bemerkt man bei den Tieren eine gewiſſe Schwäche im Hinterteil; ſie gehen mit geſpreizten Hinterfüßen vorwärts, machen nur kurze, trippelnde Schritte und ſind am Springen vollſtändig gehindert. Das ſchon anfänglich bemerkbare ſcheue Weſen wandelt ſich in eine ſolche Schreckhaftigkeit, daß die Schafe bei der bloßen Annäherung des Hundes ſtürzen und längere Zeit liegen bleiben. Meiſt zeigt ſich auch in der Kreuzbeingegend ein heftiger Juckreiz, der zu fortwährendem Kratzen und Scheuern Veranlaſſung giebt. Die im Laufe der Krankheit trocken und ſpröde gewordene Wolle wird dadurch abgerieben und ausgeriſſen, und die darunter liegende Haut erſcheint blutrünſtig, geſchwollen und mit Schorfen bedeckt. Die Schwäche im Hinterteil nimmt dabei ſtetig zu, wandelt ſich ſchließlich in Lähmung, und die Kranken müſſen nun beſtändig liegen. Sie magern von Tag zu Tag mehr ab und ernähren ſich nur noch mangelhaft. Ihr Zuſtand verſchlechtert ſich immer mehr, es macht ſich eine große Mattigkeit geltend, Zuckungen, Zähneknirſchen ſtellen ſich ein und es fließt ein übelriechender Schleim aus Maul und Naſe. Nach Verlauf mehrerer Monate ſtirbt das Tier infolge gänzlicher Erſchöpfung.

Die Urſachen der Krankheit ſind noch nicht genau bekannt, doch weiß man aus Erfahrung, daß das Leiden erblich iſt und namentlich bei veredelten Schafraſſen auftritt. Man thut daher gut, alle von der Traberkrankheit befallenen Schafe oder ſolche, die von ihnen abſtammen, von der Zucht auszuſchließen und jede Verweichlichung der Tiere zu vermeiden. Junge Böcke müſſen ſtets kräftig ernährt und dürfen erſt im Alter von 1½ bis 2 Jahren zur Zucht verwendet werden. Eine Behandlung einzuleiten, erweiſt ſich bei Traberkrankheit als nutzlos, weil eine Heilung nur ganz ſelten ſtattfindet. Man laſſe traberkranke Schafe ſo bald als möglich ſchlachten, denn ſowohl ihr Fleiſch, als ihre Wolle ſind verwendbar.

Homöopathie. Auch von der homöopathiſchen Behandlung iſt nicht viel zu erwarten, da bisher bei der Anwendung ſehr verſchiedener Mittel, wie Sulphur. acid., Lycopodium und Plumbum, Alumin. metall., Caustic., Phosphor., Silicea u. ſ. w. nur ſehr wenige Tiere, und namentlich nur ſolche geheilt wurden, die erſt ſeit kurzer Zeit erkrankt waren und bei denen vielleicht ein rheumatiſcher Krankheitszuſtand der Gnubberkrankheit ähnliche Symptome hervorgebracht hatte.

8. Krankheiten der Sinnesorgane.

Seuchenhafte Augenentzündung.

Die ſeuchenhafte, auch katarrhaliſch genannte Augenentzündung befällt meiſtens die Lämmer in größerer Anzahl und kennzeichnet ſich hauptſächlich durch große Lichtſcheu der Tiere. Die Augen, welche meiſtens geſchloſſen gehalten werden, ſind ſchmerzhaft und heiß, die Augenliderſchleimhäute ſind rot und geſchwollen, die Bindehaut iſt gerötet, die durchſichtige Hornhaut zeigt ſich getrübt und zuweilen mit Bläschen bedeckt, welche, wenn ſie nicht beachtet werden, in Geſchwüre übergehen und die Sehkraft der Augen zerſtören können, auch ſondern die fortwährend thränenden Augen einen eiterigen, dicken Schleim ab, welcher die Augenlider verklebt. Nicht ſelten ſtellen ſich im weiteren Verlauf auch Fiebererſcheinungen und Störungen der Freßluſt ein.

Die Urſachen ſind wohl immer Erkältungen, welche als Folgen eines ſchnellen Witterungswechſels, wenn die Schafe bei naßkaltem Wetter in Hürden gehalten werden, oder nach der Wäſche einer ganzen Herde entſtehen.

Während der Behandlung bringe man die erkrankten Schafe und Lämmer vor allem in einen warmen, nicht ſehr hellen, geſchützten Stall, und laſſe ſie nur an windſtillen, warmen Tagen morgens und abends auf nahe gelegene Weiden. Die kranken Augen wäſcht man mit einer Vermengung von 100 Gramm warmem Bleiwaſſer, 5 Gramm Opiumtinktur, ſind die Lider aber mit Schleim verklebt, ſo reinigt man ſie morgens mit warmer Milch oder mit Schleim und wäſcht ſie mit ſchleimigen, ſpäter mit aromatiſchen Augenwaſſern, denen man bei großer Empfindlichkeit der Augen Opiumtinktur zuſetzt. Das ſchleimhaltige Augenwaſſer beſteht aus 270 Gramm Quittenſchleim, der Zuſatz der Opiumtinktur beträgt 6 Dezigramm bis 1,25 Gramm, als aromatiſches Augenwaſſer gebraucht man Fliederthee. Bei vermehrter Schleimabſonderung vermiſcht man 180 Gramm Fliederthee oder 180 Gramm Flußwaſſer mit 6 Dezigramm weißem Vitriol. Sind die Lider aber ſehr feſt verklebt, ſo weicht man ſie mit Kamillenthee auf und öffnet ſie mit den Fingern oder mit einem glatten Stückchen Holz, ſpäter kann man in die Augen noch ein kleines, vielleicht erbſengroßes Stückchen Salbe ſtreichen, welche man ſich aus 60 Gramm ungeſalzener Butter, 1,25 Gramm Kampher und 5 Dezigramm weißem Vitriol herſtellt. Innerlich verabreicht man erwachſenen Schafen täglich 2 Löffel voll Glauberſalz als Einſchüttung mit $^1/_4$ Liter Lindenblüten- oder Kamillenthee oder mit dem Getränk und dem Futter vermiſcht, bis ein weicher Kotabgang eintritt; als Nahrung giebt man leicht verdauliches Futter, Rüben, Gras und Kartoffeln in kleineren Mengen.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung verordnet als äußerliches Mittel Fenchelthee, welcher im Beginne der Krankheit kalt, ſpäter lauwarm, täglich mehrmals in die Augen eingeträufelt wird. Bei heftiger Entzündung kann man anſtatt des Fenchelthees Bleiwaſſer (Aqua Plumbi) einträufeln. Innerlich iſt Aconitum 3. Verd., bei ſtarker Lichtſcheu im Wechſel mit Belladonna 3. Verd., anzuwenden. Selbſtverſtändlich müſſen auch bei dieſer Behandlung die kranken Schafe von den geſunden getrennt werden, ebenſo iſt grelles Sonnenlicht und Staub zu vermeiden.

Steinpocken.

Die **Steinpocken** oder **Spitzpocken** ſind eine ungefährliche, nicht anſteckende Krankheit. Sie gehören zu den unechten Pocken und ſind von den echten leicht zu unterſcheiden. Auf der Haut erſcheinen rote, harte, kegelförmige Punkte, die allmählich in Eiterung übergehen. Die meiſten findet man an der inneren Fläche der Schenkel. Die Krankheit, bei deren Beginn weder das Allgemeinbefinden, noch das Benehmen der Schafe eine Veränderung zeigt, verläuft ziemlich raſch. Sie befällt im Frühlinge oft viele Tiere, erhält ſich aber nicht lange in einer Herde, gewöhnlich nur zwei Wochen.

Eine **Behandlung** iſt bei der leichten, ungefährlichen Art dieſer Krankheit überflüſſig.

Regenfäule.

Die **Regenfäule** iſt ein flechtenartiger Hautausſchlag auf dem Halſe und dem Rücken der Schafe. Bei anhaltender regneriſcher Witterung wird die Oberhaut ſtark aufgeweicht. Sie löſt ſich los und zwiſchen ihr und der eigentlichen Haut ſickert eine grünlichgelbe Flüſſigkeit hervor.

Die **Heilung** der Regenfäule, oie nicht anſteckend iſt, erfolgt bei Eintritt warmen, trockenen Wetters von ſelbſt.

Buchweizenausſchlag.

Der **Buchweizenausſchlag** entſteht im Gefolge des Genuſſes von Buchweizen, beſonders des blühenden, an ſonnigen Tagen. Er **entſteht** hauptſächlich im Geſicht und auf dem Kopfe, eine Rötung und Schwellung der weißbehaarten Stellen. Die Tiere atmen ängſtlich, ſind unruhig, ſchütteln mit dem Kopfe und reiben an den geröteten Hautſtellen. Zu gleicher Zeit bilden ſich auf den geſchwollenen Stellen Bläschen und Schorfe. Die Schafe verlieren die Freßluſt und zeigen Erſcheinungen von Gehirnreizung. Manchmal wiederholen ſich die Anfälle nach einigen Wochen, gewöhnlich verſchwindet die ſtets von Fieber begleitete Krankheit nach 1—2 Tagen.

Man laſſe die kranken Tiere im Stalle, kühle die kranken Hautſtellen, füttere Gras oder Heu und benutze als Getränk Kleientränke. Außerdem gebe man leicht abführende Mittel und nehme bei ſtarker Reizung des Gehirns einen Aderlaß vor.

Um die Krankheit zu verhüten, vermeide man die Buchweizenfütterung und ſetze die Schafe nicht dem grellen Sonnenlichte aus.

9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane.

Vorhautentzündung.

Dieſe auch unter dem Namen **böſer Nabel** und **Mieter** bekannte Vorhautentzündung **entſteht** infolge Ablagerungen von Sand, Gries und Hauttalg im Schlauche, welche ſich allmählich zerſetzen und durch Übergehen in Fäulnis auf die innere Haut des Schlauches ätzend wirken. Von der Krankheit werden beſonders Hammel befallen, Böcke weniger, weil bei dieſen wegen des Ausſchachtens derartige Ablagerungen nicht ſo leicht ſich bilden können.

Zu den Kennzeichen der Krankheit gehört an der Öffnung gerötete Vorhaut, welche nicht ſelten auch kleine Geſchwüre zeigt. Das Urinieren erfolgt unter heftigen Schmerzäußerungen; da der Urin nur tropfenweiſe in kleinen Mengen abgeht, iſt der Nabel immer feucht und wird infolge der beſtändigen Reizung geſchwürig. Beim Druck am Schlauche nach dem Nabel zu, wobei die Tiere große Schmerzen zeigen, erfolgt die Entleerung mit Eiter vermiſchten, übelriechenden Urins in großen Mengen.

Die Behandlung erſtreckt ſich in leichteren Fällen darauf, eine mit Karbolſalbe (1 Gramm reine Karbolſäure, 25 Gramm Vaſelin) bedeckte Gänſe-Federfahne dreimal täglich in den Schlauch einzuführen. Damit die Salbe auch alle wunden Stellen trifft, muß man die Feder einigemale vor- und zurückſchieben, ſowie drehen. Iſt die Entzündung dagegen eine ſchwerere, ſo macht ſich das Aufſpalten des Nabels mit einer Schere erforderlich, bei ſachgemäßer Ausführung eine ganz ungefährliche Operation. Vor der Operation legt man das Tier mit zuſammengebundenen Füßen auf einen Tiſch oder den Boden und hält es ſo, daß der Operateur die Schere leicht einführen kann. Nachdem man die Wolle vollſtändig abgeſchoren hat, bringt man eine Schere mit dem ſtumpfen Ende in den Schlauch und öffnet die Vorhaut mit einem raſchen Schnitt 5—6 Zentimeter lang, Fig. 420. Die gewöhnlich unbedeutende Blutung kann durch Begießen mit kaltem Waſſer mittels Gießkanne leicht zum Aufhören gebracht werden. Das Aufſchneiden ſoll nicht an der unteren Wand der Vorhaut ſtattfinden, ſondern an der Seite. Die breiigen und ſtinkenden Ablagerungen werden nach Öffnen der Vorhauthöhle durch Übergießen mit einer Gießkanne beſeitigt, Fig. 421. Etwaige Gewebsfetzen ſuche man mit den Fingern zu entfernen. Zum Ausſpülen benutzt man am beſten 50 Gramm Lyſol und 5 Liter warmes Waſſer, das Tier liegt bei dieſer Prozedur am beſten auf der Seite. Das Vernähen der Wunde nach dem Ausſpülen iſt nicht gut,

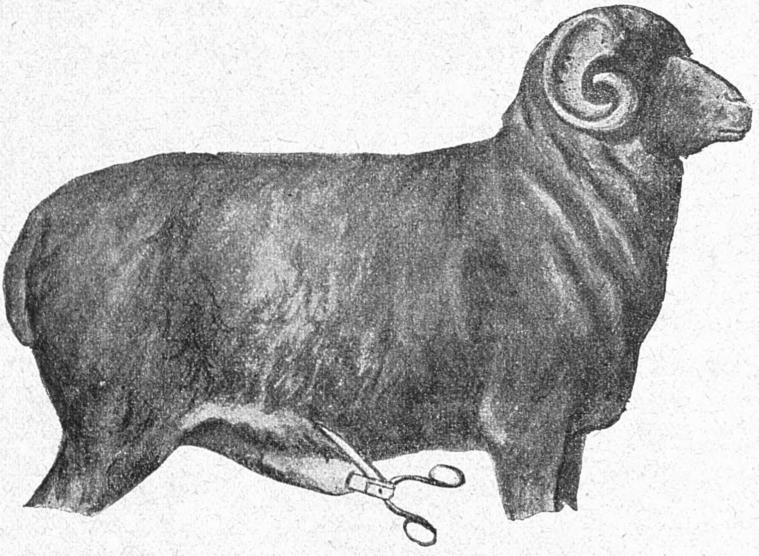


Fig. 420. **Das Aufſpalten der entzündeten Vorhaut.**

vielmehr muß die Vorhauthöhle längere Zeit offen bleiben. Die Ausſpritzungen müſſen noch ungefähr 10 Tage fortgeſetzt werden, doch kann man dazu ſpäter eine kleine Ballonſpritze oder einen kleinen Schlauch mit einem Trichter benutzen. Die Operation bringt dem Tiere in den meiſten Fällen ſofortige Erleichterung und iſt von ausgezeichnetem Erfolg.

Bei den Schafen ſind Geſchlechtskrankheiten ſeltener wie bei der Kuh, im übrigen aber die gleichen wie hier; als neu ſind folgende anzuführen:

Euterrotlauf.

Der **Euterrotlauf** wird wahrſcheinlich durch giftige Pilze hervorgerufen und beſteht in einer ſtarken, rotglänzenden Geſchwulſt des Euters mit mangelnder Freßluſt, Fieber und ſteifem, geſpanntem Gang als Nebenerſcheinungen. Die Krankheit kann einen zweifachen Verlauf nehmen, einen guten, wie auch einen ſchlimmen, ſodaß das von demſelben behaftete Tier nach kurzer Zeit ſchon daran zu Grunde geht. Doch kommt letzterer Fall ſeltener vor.

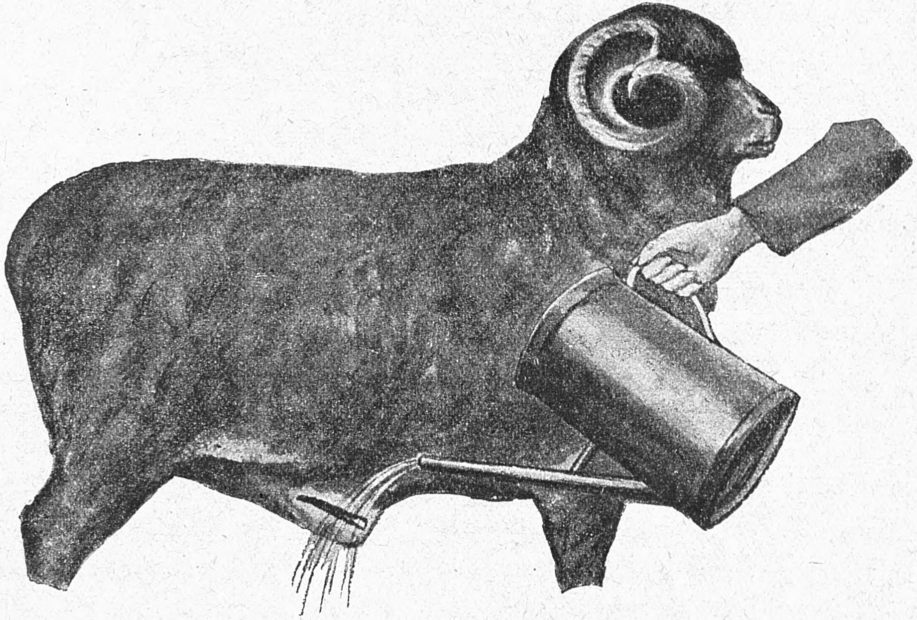


Fig. 421. **Ausſpülen der geöffneten Vorhaut.**
(Text ſ. S. 857.)

Das Weſentliche bei der **Behandlung** iſt eine angemeſſene Diät und einwandfreie Sauberkeit. Die Fütterung ſei alſo leicht verdaulich bei gutem Nährwert, und die Getränke ſtets überſchlagen, aus etwas Kleie und gekochten und zerſtampften Kartoffeln hergerichtet. Dazu gebe man, um den Kotabgang zu erleichtern, pro Tag einen Eßlöffel voll Glauberſalz. Das Euter aber wird mit Kreoſot- oder Kreolinſeife gewaſchen und mit 100 Gramm Glycerin und 5 Gramm reiner Karbolſäure oder mit einer anderen desinfizierenden Salbe (Kampherſalbe) eingerieben.

Innere Euterentzündung.

Bei der *inneren Euterentzündung*, welche wohl gleichfalls durch Spaltpilze, vielleicht auch Erkältungen hervorgerufen wird, wird die ganze Milchdrüſe von dem Übel befallen, indem das Euter bei geringer Anſchwellung hart und ſchmerzhaft (*Fleiſcheuter*) wird. Auch die Milch verändert ſich dabei weſentlich und bildet einige wenige Käſeklümpchen in einer ſonſt ſehr wäſſerigen Flüſſigkeit. Die Folge kann völlige Verſchrumpfung des Milcheuters ſein, ſodaß eine weitere Milchabſonderung bald überhaupt unmöglich wird.

Behandlung: In erſter Reihe Diät und Desinfektion. Man bringe das Schaf in einen peinlich ſauberen, warmen und zugfreien Stall und füttere es mit gutem Heu oder Gras und Stroh. Die Getränke aber gebe man überſchlagen mit 1—2 Eßlöffel voll Glauberſalz.

Das Euter waſche man mit Karbolſeife tüchtig ab und melke es 4—5 mal täglich gut aus. Iſt der Zitzenkanal verſtopft, dann muß eventuell ein Milchkatheter eingeführt werden, welches indeſſen vorher ebenfalls zu desinfizieren iſt. Ferner reibe man das Euter täglich dreimal mit einem bohnengroßen Stück Salbe, bereitet aus 25 Gramm Eibiſchſalbe, 10 Gramm Bilſenkrautöl und 5 Gramm grauer Queckſilberſalbe ein. Iſt das Euter ſehr geſchwollen und ſchwer, ſo bindet man ein Tuch in Form einer Tragbinde darüber, indem man zwiſchen dasſelbe und das Euter noch etwas mit Karbolwaſſer befeuchtetes Werg oder Jute legt.

Die Milchabſonderung, obgleich in der Regel ſchon ſehr herabgeſetzt, muß durch knappe Fütterung u. ſ. w. noch mehr vermindert werden. Dazu giebt man noch milchvertreibende Mittel wie Belladonna, Jod u. ſ. w. Doch ſind miſt- und harnabführende Mittel wie Glauber- und Karlsbaderſalz, Wacholderbeeren und dergl. beſſer. Die Erweichung des harten Euters hingegen verſucht man durch Anwendung von Terpentinſalbe oder Fetten, Baſilikumſalbe oder Beſtreuen mit Bohnenmehl, auch Glycerinſalbe.

Homöopathie.

Homöopathie: Belladonna 3. Verd., 3—4 Tropfen viermal täglich, wenn die Geſchwulſt glänzend rot erſcheint; ſonſt Bryonia 3. Verd., 3—4 Tropfen mit Mercur. sol. 3. Verr. eine Erbſe groß, alle drei Stunden im Wechſel.

Brandige Euterentzündung.

Die *brandige Euterentzündung*, welche nur bei Schafen, beſonders aber bei hochträchtigen vorkommt, iſt durch den ſchnellen Übergang in Brand gekennzeichnet, welcher ſchon in 14—36 Stunden ſich einzuſtellen pflegt. An der ſtark geſchwollenen Euterhälfte zeigen ſich bald bläuliche, mißfarbige Flecke, die weich und gefühllos ſcheinen und nach Einſtechen entmiſchtes Blut oder eine blutig-jauchige Flüſſigkeit ausſickern laſſen. Das ſtets gegenwärtige Allgemeinleiden zeigt ſehr früh den Schwächecharakter und unter ſchnellem Sinken der Kräfte erfolgt der Tod nach 2—4 Tagen.

Die *Behandlung* hat nur bei frühzeitigem Eingreifen Erfolg; haben ſich dagegen ſchon die vorhin angeführten dunklen Flecke an dem Euter eingeſtellt, dann iſt alles vergebens. Da das Übel auch anſteckend wirkt, iſt das kranke Mutterſchaf ſogleich von allen anderen, beſonders aber von den trächtigen Schafen abzuſondern. Man bringe es in einem reinen Stall auf guter Streu unter.

Die Behandlung des Übels iſt die des Brandes überhaupt, alſo Entfernung der abgeſtorbenen Teile und der Ausſchwitzungen, Umſchläge aromatiſcher Stoffe (Kamillen, Heuſamen, Salbei) und desgleichen Waſchungen zur Desinfektion, eventuell Anlegen von Verbänden oder Anwendung des Meſſers, am beſten durch den Tierarzt.

Homöopathie. Homöopathiſche Behandlung: Apis 3. Verd., 3—4 Tropfen 1—2 ſtündlich, und zwar verbleibe man bei dieſem Mittel, ſo lange man Beſſerung wahrnimmt. Sobald der Eintritt des Brandes droht, was ſich durch violette Färbung des Euters zu erkennen giebt, gebe man Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen, oder Kreosot. 3. Verd., 3—4 Tropfen zweiſtündlich, innerlich und mache je nach der Ausbreitung der Anſchwellung einer Hälfte des Euters 1—2, 2—4 Zentimeter tiefe Längsſchnitte, worauf aus der Schnittfläche Brandjauche in ziemlicher Menge 10—12 Stunden hindurch ausſickert. Sind 24 Stunden vorübergegangen, ſo werden die inzwiſchen ſchwarz gewordenen Wundflächen mit der 1. Verd. des Kreosot. täglich einigemale befeuchtet und darauf ſtets mit fein geſchnittenem Werg ausgefüllt, worauf bald Fleiſchwärzchenbildung eintritt und allmählich Vernarbung erfolgt. Zur Nachkur für länger hart bleibende Euter dienen einige Gaben Mercur. vivus. 3. Verr., eine Erbſe groß.

Um den Ernährungszuſtand befriedigend zu erhalten und das Abſtoßen der Wolle möglichſt zu verhüten, muß die Fütterung eine ſehr gute ſein.

Bei Notſchlachtung iſt das Fleiſch des Tieres nicht mehr zu verwenden.

Wunden und Geſchwüre der Zitzen.

Dieſe Übel entſtehen am häufigſten durch Biſſe der Jungen während des Saugens und kennzeichnen ſich durch heftig gerötete, ſtarrende Anſchwellung oder durch offene Wunden, Riſſe, auch durch naſſe oder mit Kruſten bedeckte Geſchwüre.

Zur Behandlung muß für einige Tage das Saugen vermieden, das Euter aber mehreremale ausgemolken werden. Die kranken Stellen bepinſelt man mit einer Flüſſigkeit, die man ſich aus 25 Gramm deſtilliertem Waſſer mit 1 Gramm Höllenſtein bereitet. Große Sauberkeit iſt Haupterfordernis.

10. Außere Krankheiten.

Ausfallen der Wolle.

Das Ausfallen der Wolle iſt faſt immer die Folge eines anderen Leidens. Es kann durch eine ſchlechte Ernährungsweiſe bei allgemeinen Schwächezuſtänden und verſchiedenen Hautkrankheiten, wie vor allem bei der Räude entſtehen und zeigt ſich bei alten Schafen zur Säugezeit. Beſeitigt man die zu Grunde liegenden Urſachen, ſo wächſt die Wolle wieder nach, allerdings nur wenn die Wollbälge nicht zerſtört ſind.

Kopfroſe.

Die Kopfroſe tritt bei Schafen ziemlich ſelten auf, hauptſächlich bei veredelten nach der Schur. Sie heißt auch Blatterroſe und nimmt gewöhnlich günſtigen Verlauf. Die

Urſache iſt Erkältung. Die Tiere laſſen im Freſſen nach, haben aber viel Durſt, Lippen und Augenlider ſind geſchwollen, die Maulſchleimhaut iſt ſtärker gerötet, die Körperwärme erhöht. Am Kopfe der kranken Tiere, die matt und traurig ſind, entſteht eine Geſchwulſt, auf welcher ſich bald kleine Blaſen zeigen, die beim Platzen eine gelbe Flüſſigkeit entleeren.

Man muß die erkrankten Schafe warm halten, vor Näſſe und Kälte zu ſchützen ſuchen und ihnen leicht verdauliches Futter reichen. Näſſende oder geſchwürige Stellen beſtreut man mit pulveriſierter Kohle und Eichenrinde.

Homöopathie.

Homöopathiſch gebe man zuerſt Aconit. 3. Verd., 3—4 Tropfen einſtündlich, ſo lange bis das Fieber gehoben und laſſe dann Belladonna 3. Verd., 3—4 Tropfen, wenn die Roſe glatt iſt, Rhus toxicodendron 3. Verd., 3—4 Tropfen, wenn große Blattern beſtehen und viel Feuchtigkeit ausſickert, zweiſtündlich folgen.

Die Heilung tritt gewöhnlich in 8—14 Tagen ein.

Abbrechen der Hörner.

Das *Abbrechen der Hörner* iſt bei Schafböcken keine Seltenheit und im allgemeinen nicht gefährlich, wenn es glingt, die meiſt ſehr heftige Blutung bald zum Stillſtand zu bringen. Nur in ſeltenen Fällen, namentlich wenn die Hörner im Kampfe zwiſchen Widdern abbrechen, tritt eine Gehirnerſchütterung hinzu, die entweder tödlich iſt oder eine Gehirnentzündung nach ſich zieht. Auch Brüche der Hornzapfen, die das eigentliche Horn tragen und die Fortſetzungen des Stirnbeins ſind, kommen vor, wobei man in die offene Stirnhöhle hineinzuſehen vermag.

Man ſtillt die Blutung beim Abbrechen der Hörner am beſten dadurch, daß man die Wunde mit leinenen Tüchern umwickelt und dieſe anhaltend mit kaltem Waſſer oder Eſſig begießt. Erweiſt ſich dies als nutzlos, ſo vertauſche man den Eſſig oder das Waſſer mit einer Löſung von 120 Gramm Schwefelſäure in 1 Liter Waſſer. Wenn die Blutung geſtillt iſt, lege man einen Lappen auf die Wunde, der mit Teer beſtrichen iſt. Bei Brüchen der Hornzapfen muß ein Harzpflaſter aufgelegt werden, nachdem man etwaige rauhe Ränder zuvor abgeraſpelt oder mit einer feinen Säge beſeitigt hat.

Schmutz- oder Moderhinke.

Die *Schmutz- oder Moderhinke* iſt eine Klauenentzündung, die ſich durch Lahmgehen äußert. Unterſucht man genauer, ſo findet man den leidenden Fuß heiß, die Krone angeſchwollen und entzündet. Im weiteren Verlaufe löſt ſich der obere Rand der Klaue von der Fleiſchkrone ab, und es kommt zur Ausſchwitzung einer übelriechenden Flüſſigkeit, die auf die Fleiſchwände zerſtörend einwirkt. In ſchweren Fällen kann das Leiden ſehr ſchlimme Folgen haben und ſogar Ausſchuhen herbeiführen.

Ein ſolches Lahmgehen zeigt ſich ſehr häufig bei Schafen, wenn die Tiere auf naſſem Dünger ſtehen müſſen, wie dies bei Schlämpefütterung kaum zu umgehen iſt, und wenn der Schafhof und die zum Schafſtalle führenden Wege feucht und ſchmutzig ſind. Auch durch die Einwirkung von Schneewaſſer entſteht das Leiden, das oft eine große Anzahl von Schafen gleichzeitig ergreift, weil gewöhnlich die ganze Herde denſelben ſchädlichen Einflüſſen ausgeſetzt iſt. Es kommen daher ſehr häufig Verwechſelungen mit der bösartigen Klauenſeuche vor, von der ſich die Schmutzhinke auch anfänglich oft ſchwer unterſcheiden läßt, weshalb man beim Ankauf fremder Schafe ſehr vorſichtig ſein muß, denn während die Moderhinke ſich als ein meiſt vorübergehendes, ungefährliches Übel erweiſt, iſt die Klauenſeuche eine höchſt anſteckende Krankheit, die große Verheerungen in einer Herde anrichten kann.

Die **Behandlung** der Moderhinke beſteht vor allem in ſorgfältiger Reinhaltung der Klauen. Wenn trotzdem eine übelriechende Abſonderung ſich zeigt, nehme man Waſchungen mit einer Löſung von blauem Vitriol vor. Etwaiges losgetrenntes Horn muß weggeſchnitten werden, damit der Eiter ſich entleeren kann. Findet Eiterſenkung ſtatt, ſo hat man genau ſo wie bei der bösartigen Klauenſeuche zu verfahren.

Verbällungen.

Leidet ein Schaf an **Verbällung**, ſo hält es das Feſſelgelenk ſteif, ſchont es nach Möglichkeit und hinkt. Bei einer Unterſuchung des kranken Fußes, bei der das Tier gewöhnlich große Schmerzhaftigkeit zeigt, findet man Hitze und Anſchwellung in der Klauengegend, mitunter auch unten an der Sohle hohle Wandungen.

Es entſtehen Verbällungen in erſter Linie dadurch, daß Schafe, die zu lange Zeit im Stalle geſtanden und ihre Klauen nicht abgenutzt haben, ſehr lange, in die Höhe ſtehende Zehenſpitzen bekommen und infolgedeſſen nur mit dem Ballen auftreten, was zu Quetſchungen und Entzündungen Veranlaſſung giebt. Auch das Treiben der Schafe auf hartem, trockenem Boden ruft das Leiden hervor, und fernerhin entſtehen Verbällungen, wenn ſich die Tiere fremde Körper wie Nägel, Glasſcherben, Dornen u. ſ. w. in die Weichteile eintreten. Iſt letzteres der Fall, ſo ziehe man den eingedrungenen Gegenſtand behutſam heraus, erweitere die Stichwunde etwas und träufle etwas Branntwein hinein. Hierauf umwickele man den kranken Fuß mit Leinwand, die ebenfalls mit Branntwein getränkt iſt; die Heilung erfolgt ſehr bald. Wenn die Klauen verwachſen ſind, müſſen ſie verſchnitten werden, die Entzündung wird durch kalte Umſchläge oder dadurch zu heben geſucht, daß man den kranken Fuß bis ans Knie in kaltes Waſſer einſtellt. Zeigen ſich hohle, eine ſchmierige Feuchtigkeit abſondernde Wände, ſo lege man die betreffenden Stellen frei und bringe in dieſelben eine Miſchung von 10 Gramm Stärkemehl und 2 Gramm gepulvertem Kupfervitriol oder 0,5 Gramm Jodoform, nachdem man den Fuß zuvor in einer Löſung von 10 Gramm Kreolin in 2 Liter Waſſer gebadet hat.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man Arnica 3. Verd., 3—4 Tropfen zweimal täglich und verſehe die leidenden Stellen mit Arnika-Waſſer-Umſchlägen.

Klauendrüſenentzündung.

Die **Klauendrüſenentzündung**, auch **Klauenwurm** genannt, beſteht in einer Auftreibung des Klauenſäckchens durch angeſammelten Hauttalg. Sie kann verurſacht werden durch Eindringen von Schmutz, Verſchluß des Ausführungsganges der Drüſe, Quetſchung u. ſ. w. Die Schafe wagen nicht mit dem kranken Fuß aufzutreten und fangen darum an zu hinken. Die Feſſel erſcheint gerötet. Drückt man auf die Klauenſacköffnung, ſo kann man den angeſammelten Talg in Form eines Pfröpfchens herauspreſſen. Iſt die Entzündung ſtärker und eine Eiterung entſtanden, ſo empfiehlt es ſich, Umſchläge von gekochtem Leinſamen zu machen, die reife Beule auszudrücken und den Fuß täglich in warmem Kreolinwaſſer zu baden.

Entzündung der Krone und des Klauenſpaltes.

Eine **Entzündung der Krone und des Klauenſpaltes** wird verurſacht durch übermäßige Fütterung mit Kartoffelſchlämpe, durch Gehen im Schnee, auf Stoppelfeldern, auf naſſen Weiden und lehmigen Straßen.

Der kranke Fuß iſt heiß und ſchmerzhaft, ſodaß das Schaf nicht damit auftreten mag. Die Klauen ſtehen auseinander. Zwiſchen den Fleiſchwänden und Hornwänden entſtehen Lücken, die wie der Klauenſpalt eine eitrige Maſſe enthalten.

Nachdem man die losgetrennten Teile an den Klauen vorſichtig ausgeſchnitten hat, badet man den Fuß in Kreolinwaſſer (10 Gramm Kreolin und 5 Liter Waſſer), füllt die hohlen Stellen mit einer Miſchung von 1 Gramm Jodoform, 5 Gramm Tannin und 10 Gramm Stärkemehl aus und verbindet die kranke Klaue mit einem Lappen. Selbſtverſtändlich muß die Streu trocken und rein ſein. Beim Weidegang ſind Stoppelfelder und naſſe, ſumpfige Weiden zu vermeiden.

11. Infektionskrankheiten.

Blutſeuche.

Die **Blutſeuche** iſt eine Form des Milzbrandes. Sie wird auch **Milzbrandblutſchlag** genannt, weil die von ihr befallenen Tiere oft wie vom Schlage getroffen niederſtürzen. Die Krankheit, die in manchen Gegenden regelmäßig im Sommer auftritt, richtet viel Schaden unter den Schafherden an, da ihr oft 25 Prozent der Schafe zum Opfer fallen.

Die **Urſache** der Blutſeuche ſind Spaltpilze, die ſich ſehr raſch im Blute der kranken Tiere vermehren. Dieſe Pilze bleiben aber auch außerhalb des tieriſchen Körpers lange lebensfähig. Kommen ſie mit dem Kadaver in den Boden, ſo können ſie ſich unter günſtigen Bedingungen ſogar dort vermehren, ſodaß ſie mit dem Futter oder Getränk aufgenommen werden.

Die Blutſeuche tritt gewöhnlich ſehr heftig und unerwartet auf. Im Stalle oder auf der Weide fangen die Tiere, die **ganz geſund ſchienen**, an zu taumeln, ſtürzen und ſterben ſchnell.

Manchmal verläuft die Krankheit auch langſamer. Die Schafe atmen ſchwer, verdrehen die Augen und knirſchen mit den Zähnen. Es kommt auch vor, daß ſich die Erſcheinungen wieder verlieren. Sie kehren jedoch bald zurück und nach wenigen Stunden verenden die Tiere, indem dunkles Blut aus Maul, Naſe und After fließt.

Eine andere Form dieſer Krankheit nennt man **Antoniusfeuer, heiliges Feuer, brandigen Rotlauf.** Man findet außer den obigen Erſcheinungen bei näherer Unterſuchung auf der Haut; beſonders an der inneren Fläche der Schenkel rotlaufartige Flecken, die ſich ſchnell vergrößern. Der Schenkel iſt geſchwollen. Die Tiere ſterben oft auf der Stelle, oft erſt nach 6—24 Stunden.

Bei dem ſchnellen Verlauf dieſer Krankheit iſt die *Behandlung* natürlich ohne Erfolg, und iſt es vorteilhafter, Maßregeln gegen die weitere Verbreitung zu treffen. Vornehmlich ſorge man beim Herrſchen der Blutſeuche für reichliches, friſches und gutes Trinkwaſſer. Alles faulige Waſſer, ſowie fette Weiden ſind zu vermeiden. Man waſche die Tiere beſonders, wenn es heiß iſt, häufig mit kaltem Waſſer. Der Übergang von der Stallfütterung zum Weidegang muß allmählich geſchehen.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung gelingt es bisweilen in der weniger raſch verlaufenden Rotlaufform durch Anwendung von Apis in raſch aufeinander folgenden Gaben einzelne Tiere zu retten.

Das Schlachten der an Blutſeuche erkrankten Tiere iſt verboten, ebenſo jeder Verkauf oder Gebrauch einzelner Teile. Blutige Operationen oder eine Öffnung des Kadavers dürfen nur von einem approbierten Tierarzte vorgenommen werden. Die unſchädliche Beſeitigung der Kadaver, ſowie der Streu und des Futters, das ſich in der Nähe der Tiere befand, iſt unbedingt nötig. Stall und Geräte müſſen ſorgfältig gereinigt und desinfiziert werden.

Schafpeſt.

Die *Schafpeſt* entſteht niemals von ſelbſt, ſondern wird von peſtkranken Rindern auf das Schaf übertragen. Der Verlauf der Krankheit iſt bei Schafen günſtiger als bei Rindern; etwa 30 Prozent der Kranken geneſen. Die erſten Anzeichen der Seuche ſind Mattigkeit, verminderte Freßluſt, unregelmäßiges Wiederkauen, beſchleunigter Pulsſchlag und Röte der Augen und der Naſenſchleimhaut. Bald zeigt ſich ein ſchleimiger Ausfluß aus Naſe und Augen, der die Wimpern verklebt und die Naſenlöcher ſo verſtopft, daß Atmungsbeſchwerden auftreten. Auch in der Maulhöhle ſammelt ſich Schleim an, das Zahnfleiſch bedeckt ſich mit roten Flecken, und ein rauher, kurzer, ſchmerzhafter Huſten wird hörbar. Die Hinfälligkeit der Kranken ſteigert ſich von Tag zu Tag. Sie liegen vollſtändig abgemagert am Boden, fiebern, knirſchen öfters mit den Zähnen, der anfangs weiche, breiige Kot wird flüſſig und ſchmierig, und am 3.—5. Tage ſterben die Schafe gewöhnlich. Mitunter wendet ſich die Krankheit jedoch auch zur Beſſerung. Man merkt dies zuerſt daran, daß der abgeſetzte Kot feſter wird, die Kranken im Futter herumſuchen, munterer werden, und das Fieber nachläßt. Bald hört der Schleimausfluß aus Naſe und Augen auf, der Atem geht ruhiger, und es erfolgt nach etwa 14 Tagen Geneſung. Manchmal indeſſen ſterben die Schafe auch noch auf dem Wege der Beſſerung an Erſchöpfung.

Die Entdeckung, daß die Rinderpeſt auch auf Schafe übertragbar iſt, machten im Jahre 1861 zwei Ärzte, Dr. Mareſch in Böhmen und Dr. Galambos in Ungarn. Die Anſteckung erſtreckt ſich aber auch von einem Schaf auf das andere, allein die Übertragung vom Schaf auf das Rind iſt leichter. Durch Impfverſuche hat man erwieſen, daß der Anſteckungsſtoff durchaus nichts von ſeiner verderblichen Wirkung einbüßt, wenn er durch Schafe oder auch Ziegen hindurchgeht, und es gelten deswegen alle polizeilichen Maßregeln, die für Rinderpeſt vorgeſchrieben ſind, gleichzeitig für Schafpeſt. Jedes verdächtige oder ſchon erkrankte Tier muß abgeſperrt, getötet und vergraben und der Stall einer gründlichen Desinfektion unterzogen werden. Daß bei Auftreten von Schafpeſt das Rindvieh ſorgfältig vor jeder Berührung mit der Schafherde bewahrt werden muß, braucht wohl kaum geſagt zu werden.

Lungenwürmerſeuche.

Die Lungenwürmerſeuche, auch würmige Lungenſchwindſucht, würmige Lungenſeuche oder Lungenwurmhuſten genannt, kommt beſonders in ſandigen oder ſumpfigen Gegenden vor. Sie wird verurſacht durch die Brut verſchiedener Fadenwürmer, die gewöhnlich im Frühjahr mit der Nahrung aufgenommen werden, in die Lunge gelangen und ſich dort vermehren.

Dieſe Würmer veranlaſſen einen keuchenden, heiſeren Huſten. Ältere Schafe ſind kräftig genug, um durch dieſen Huſten die eingewanderte Brut auszuwerfen, nicht aber die Lämmer, die gewöhnlich an dieſer Krankheit zu Grunde gehen. Sie bleiben im Wachstum zurück, magern ab und atmen ſchwer. Oft erſticken ſie bei einem heftigen Huſtenanfall.

Die **Behandlung** der Krankheit beſteht darin, daß man die kranken Tiere durch Einatmen von Dämpfen zum Aushuſten der Würmer veranlaßt. Man bringt ſie hierzu in einen kleinen, möglichſt geſchloſſenen Raum und läßt Teer auf einer erhitzten Schaufel verdampfen, oder man verbrennt Wacholderbeeren, Haare oder Wolle. Die Dämpfe dürfen jedoch nur ſo dicht ſein, daß der Menſch noch darin atmen kann. Die ausgeworfene Brut muß vernichtet werden. Den kranken Schafen reiche man möglichſt kräftige Nahrung, als Hülſenfrüchte, Getreideſchrot u. dergl. Auch kann man die Wurmerzeugung hintanhalten durch bittere Mittel und Kochſalz, beſonders durch Eiſenvitriol. Man nehme $\frac{1}{4}$ Pfund Wacholderbeerenpulver, $\frac{1}{2}$ Pfund Kalmuswurzelpulver, $\frac{1}{4}$ Pfund geröſtetes Roggenmehl, 1 Pfund Waſſer und 30 Gramm Eiſenvitriol für 50 Lämmer, gebe hiervon jedem Stück morgens und abends einen Kaffeelöffel voll und ſetze jeden dritten Tag damit aus.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Behufs Bekämpfung des katarrhaliſchen Zuſtandes der Luftwege haben ſich **Dulcamara** und **Drosera** in täglichem Wechſel oftmals heilſam erwieſen. Auch **Sulphur** in der erſten Verreibung will Günther mit ſehr gutem Erfolge angewendet haben. Bei hochgradiger Entwickelung der Krankheit iſt es, um direkt tötend auf die Würmer in den Luftröhrenverzweigungen einzuwirken, zweckmäßig, einige Abende Teerdämpfe, durch Aufträufeln des Teers auf heiß gemachte Steine oder heißes Eiſen in geſchloſſenen Aufenthaltsräumen, in Anwendung zu bringen. Jedenfalls iſt dafür Sorge zu tragen, daß die Kranken in einen guten Ernährungszuſtand gebracht werden.

Zum Behufe der **Vorbeugung** dürfte in Gegenden, wo die fragliche Krankheit häufig auftritt, als das Beſte zu empfehlen ſein, die Winter- und Frühjahrslammung aufzugeben und an deren Stelle die Sommerlammung einzuführen, bei der ſodann die Lämmer während des Sommers gar nicht mehr auf die Weide kommen, ſondern anhaltend im Stalle mit Dürrfutter genährt werden.

Genickſtarre oder Genickkrampf.

Der Genickkrampf oder die Genickſtarre tritt ganz plötzlich auf. Kopf und Hals werden ſteif gehalten und es ſtellen ſich Krämpfe ein, wobei ſich die Tiere mit Bauch und Bruſt platt auf den Boden legen, den Kopf nach allen Seiten drehen und die Zähne auf und zu klappen. Hebt man ſolche Schafe auf, ſo erſcheinen ſie wie gelähmt, ſind bewußtlos und ſterben meiſt nach wenigen Stunden, zuweilen bleiben ſie auch noch 2 bis 3 Wochen lang am Leben, doch zeigen ſich bei ihnen die Erſcheinungen der Drehkrankheit, ſowie eine vermehrte Wärme und Schmerzhaftigkeit im Gehirn, auch iſt das Schlucken infolge der Lähmung des Schlundkopfes ſo gut wie aufgehoben.

Die Urſache der Krankheit ſind Spaltpilze, die eine Entzündung der Gehirnhäute beim Übergang ins Rückenmark hervorrufen. Das Leiden tritt oft ſeuchenartig auf, und man ſorge beim erſten Ausbruch von Genickſtarre ſofort dafür, daß die geſunden Tiere aus dem Stalle entfernt und erſt nach erfolgter gründlicher Desinfektion wieder in denſelben gebracht werden. Eine Behandlung einzuleiten, iſt meiſt erfolglos, in neuerer Zeit empfiehlt man Einſpritzung von Pilokarpin unter die Haut, von dem man 0,05 Milligramm in einer Spritze Waſſer löſt.

Wutkrankheit.

Die Wutkrankheit entſteht bei Schafen niemals ſelbſtändig, ſondern wird durch den Biß eines tollen Hundes, Fuchſes, Wolfes oder einer Katze hervorgerufen. Der Ausbruch erfolgt entweder ſchon acht Tage nach erfolgtem Biß oder erſt nach mehreren Wochen. Die Tiere verlieren zuerſt ihre Munterkeit, zeigen keine Luſt zum Freſſen, werden ängſtlich und unruhig und laſſen ein heiſeres Blöken hören. Bald darauf bemerkt man eine heftige Röte und Entzündung der Augen, der Blick wird wild und der Gang unſicher und ſchwankend. Nicht lange, ſo fangen die Tiere an, unſtät hin und her zu jagen, auf andere Schafe zu ſpringen, mit den Füßen zu ſtampfen, den Kopf in die Erde zu bohren, ſich in feſte Gegenſtände einzubeißen und auf Menſchen und Tiere ſtoßend anzurennen. Nur mit vieler Mühe gelingt es, das Tier feſtzuhalten, und erſt wenn die anfängliche Schwäche im Hinterteil ſich in Lähmung wandelt, das Schaf immer häufiger zu Boden ſtürzt, legt ſich die Tollwut und macht einer völligen Abgeſchlagenheit Platz. Manche tolle Schafe benagen auch an verſchiedenen Stellen des Hinterteils ihre Wolle, noch andere reißen ſie aus und verſchlingen ſie. Bei allen fließt ein zäher, fadenziehender Speichel aus dem Maul; Waſſerſcheu iſt bei Schafen niemals vorhanden. Der Tod erfolgt gewöhnlich unter krampfhaften Zuckungen am 4.—8. Tage, Geneſung tritt ganz ſelten ein.

Nach dem Seuchengeſetze vom 23. Juni 1880 müſſen Schafe, die nachweislich von wutkranken oder der Wut verdächtigen Tieren gebiſſen worden ſind, zwei Monate hindurch polizeilich beobachtet und beim Ausbruch der Tollwut ſofort getötet werden.

Homöopathie. In der Homöopathie ſucht man dadurch Heilung herbeizuführen, daß man an der Bißwunde die Wolle fortſchert und dieſelbe mit Waſſer, dem man einen Teil Belladonna 2. Verd. hinzuſetzt, gehörig auswäſcht. Innerlich reicht man Belladonna 3. Verd., 3 bis 4 Tropfen täglich, durch 4—5 Wochen.

Schafpocken oder Blattern.

Die Pockenkrankheit iſt eine der gefährlichſten und anſteckendſten Seuchen der Schafe, welche durch einen gutartigen oder durch einen bösartigen Verlauf ausgezeichnet iſt.

Im gutartigen Verlauf der Krankheit ſind vier Entwickelungsſtufen zu unterſcheiden, die Anſteckung, der Ausbruch, die Reife und die Abtrocknung der Pocken, im bösartigen Verlauf giebt es wieder verſchiedene Abweichungen unter den Pocken, welche man je nach ihrer Art als plattgedrückte, zuſammenfließende und als brandige oder Aaspocken bezeichnet.

Die Anſteckungsperiode des gutartigen Verlaufes fängt in dem Augenblick an, in welchem das Gift von dem Schafe aufgenommen wird und dauert etwa 5—7 Tage. Der Zeitpunkt der Anſteckung iſt aber nur mit Sicherheit feſtzuſtellen, wenn es ſich um die Impfung oder die künſtliche Anſteckung handelt. Anfänglich iſt auch an den Schafen nichts Verdächtiges zu bemerken, bis ſich nach ungefähr drei Tagen Störungen im Allgemeinbefinden einſtellen, die Tiere werden traurig, die Freßluſt läßt nach oder hört ganz auf, ebenſo das Wiederkauen; der Gang wird ſteif, träge und hinkend, beſonders das Hinterteil ſcheint ſehr angegriffen zu ſein. Unter deutlichen Fieberſchauern und Zittern tritt am 7. bis 8. Tage die Ausbruchsperiode ein; der ganze Körper iſt ſehr warm, beſonders Ohren und Maul, die Haut zeigt ſich ſchweißig und höher gerötet, das Atmen geht ſchnaufend und ſchneller, aus den Naſenlöchern fließt Schleim, die Augen ſind gerötet, die Augenlider aufgedunſen, dabei erfolgt eine reichliche Thränenabſonderung. Die Schafe ſtellen die Füße unter dem

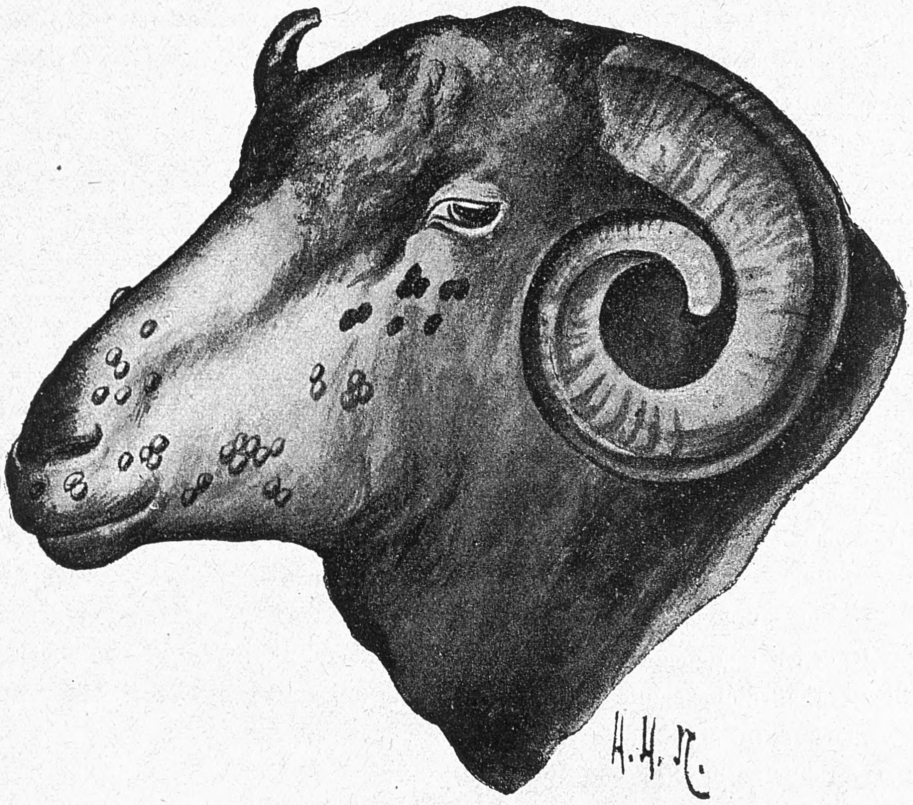


Fig. 422. Schafpocken.

Bauche eng zuſammen, lahmen mit den Hinterfüßen und hängen den Kopf, der Durſt wird ſehr heftig, der Appetit dagegen verſchwindet faſt ganz, der Kot geht entweder regelmäßig, nur ſchwärzer und härter, oder auch ganz dünn ab. Jetzt bemerkt man auch, daß der ganze Körper, hauptſächlich die wollfreien Körperſtellen, beſonders die Innenfläche der Schenkel, die Umgebung der Geſchlechtsteile, der Bauch, das Maul und das Geſicht mit flohſtichartigen, roten Flecken bedeckt ſind, welche in den nächſten Tagen röter und größer werden und ſich zu kleinen Knötchen erheben. Die Stellen, welche mit dieſen Erhabenheiten behaftet ſind, zeigen ſich geſchwollen, am Kopf tritt dies z. B. zuweilen in dem Maße auf, daß Augen und Naſe dadurch verſchloſſen werden, die Hautausdünſtung nimmt einen eigenartigen, ſüßlichen Geruch an. Allmählich geſtalten ſich nun die roten Flecke unter andauerndem Fieber zu den eigentlichen Pocken oder Blattern, ſie bilden Bläschen, welche die Lymphe, eine waſſerhelle, weißliche oder gelbliche Flüſſigkeit enthalten, und dieſes kennzeichnet jetzt, am 10. oder 11. Tage nach der Anſteckung, die Reife der Pocken. Dieſe gutartigen Pocken ſind erbſen- bis bohnengroß, entweder kegelförmig und ſpitz oder flach und in der Mitte etwas vertieft, ſtehen einzeln oder zu mehreren zuſammen, haben ein weißliches Ausſehen und ſind mit einem roten Rande umgeben, ſ. Fig. 422. Stehen die Pocken nahe bei einander, ſo ſchwillt die Haut dazwiſchen an und wird feucht, hauptſächlich an den Augenlidern und Lippen, während aus den Naſenlöchern und Augen Schleim und aus dem Maule viel Speichel abfließt. Entwickeln ſich aber auf der Naſenſchleimhaut und an den Naſenlöchern viele Pocken, ſo wird das Atmen ſehr beeinträchtigt, ſodaß ſelbſt Erſtickungsgefahr eintreten kann.

Nach der vollſtändigen Ausbildung der Pocken tritt die Zeit der Abtrocknung ein, gewöhnlich vom 13. bis zum 16. Tage und immer unter Abnahme des Fiebers. Das Tier zeigt wieder ſeine frühere Munterkeit, Appetit und Wiederkauen ſtellen ſich ein, der eigenartige, ſüßliche Geruch der Hautausdünſtung aber iſt noch wahrnehmbar, auch das Thränen der Augen und der Naſenausfluß halten noch an. Die Flüſſigkeit, zuerſt diejenige in den am früheſten aufgekommenen Pocken, verdickt ſich und nimmt eine gelbliche Färbung an, die Bläschen ſchrumpfen zuſammen, trocknen ein und bilden einen braunen Schorf. Die Abtrocknung dauert in der Regel 5—7 Tage, bis ſich vom 21. bis zum 23. Tage ein Brandſchorf entwickelt, welcher ſchließlich am 30. Tage abfällt. Die Hautſtelle ſelbſt und auch ihre Umgebung, wo die Pocken ſaßen, hat die Wolle verloren, an Stelle der Pocken zeigen ſich jetzt bleibende, woll- oder haarloſe Narben, im Übrigen macht das Schaf aber einen gänzlich geſunden Eindruck.

Je weniger Pocken vorhanden ſind, deſto gelinder tritt auch die Krankheit auf, ſie wird auch nicht ſo bösartig, wenn ſie im Frühling oder Nachſommer entſteht und die Schafe ſonſt geſund ſind. Iſt dagegen die Jahreszeit ungünſtig, herrſcht große Sommerhitze oder feuchtwarme, neblige Luft, ſind die Tiere ſchwach und ſchlecht gepflegt, in ungeſunden, dumpfigen Ställen untergebracht oder auf ſumpfigen Weiden, ſo nimmt die Krankheit einen bösartigen Charakter an, hat keinen regelmäßigen Verlauf und iſt auch in ihren einzelnen Entwickelungsſtufen nur ſchlecht zu unterſcheiden. Die Pocken treten dann als verheerende Seuche auf und nehmen die ſchon erwähnten, verſchiedenen Abweichungen an.

Die **plattgedrückten Pocken** ſind feſt, rötlich und länglich, nicht ſehr hervortretend und flach, haben auch nur wenig Inhalt, dagegen vertrocknen ſie nur allmählich, die Abſchorfung geht ebenfalls langſam vor ſich und der Verlauf iſt demnach auch ſehr verzögert. Stehen viele Bläschen zuſammen und vereinigen ſich zu einer größeren Pockenfläche, ſo bilden ſich die **zuſammenfließenden Pocken**, welche hauptſächlich im Geſicht, an den Augenlidern, an der Naſe und am Maule vorkommen. Dabei ſchwillt der Kopf an, das Kauen und Schlucken wird geſtört und das Atmen behindert, weil die Naſenlöcher verſchwollen und verſchleimt ſind; aus der Naſe und den ganz geſchloſſenen Augen wird ein gelber, dicker und zäher Schleim abgeſondert, während aus dem Maule ein zäher Geifer abfließt. Das zu gleicher Zeit auftretende Fieber iſt nervöſer und fauliger Art, jetzt ſtellt ſich auch ein hochgradiger Kräfteverfall ein, und der Kotabgang wird dünn und durchfallartig. Der Pockeninhalt beſteht nicht aus einer hellen Flüſſigkeit, ſondern aus einer trüben, dünnen Jauche, die Pocken ſelbſt verwandeln ſich bald in freſſende Geſchwüre, welche ganze Hautſtücke und ſelbſt Lippen und Ohren ſo zerſtören können, daß dieſe abfallen; haben ſich die Bläschen auch auf den Augen gebildet, ſo wird die Sehkraft vollſtändig aufgehoben.

Die ſchlimmſten Arten von Pocken ſind aber die **brandigen** oder **Aaspocken**, bei ihnen zeigen ſich die Schafe ſchon im Anfang kraftlos, zitternd und ſchwankend, noch ehe ſich die Pocken erhoben haben; die Tiere taumeln und knirſchen mit den Zähnen, das Fieber iſt gleich bei dem Beginn ſchon nervös und faulig, der Kopf iſt ebenfalls ſtark geſchwollen, das Atmen geſchieht nur angeſtrengt und oft mit offenem Maule, die Augen zeigen ſich verklebt und geſchloſſen, und aus der Naſe fließt eine blutige, ſtinkende, zähe Flüſſigkeit aus. Schließlich ſtellt ſich noch Durchfall ein, und die Hautausdünſtung wird widerwärtig, ſtinkend und aashaft. Die in großer Menge entſtehenden Bläschen ſind bläulich, rot und violett, im weiteren Verlauf ſchwarz mit blauer Umgebung, flach und eingedrückt, enthalten einen dünnen, grauroten, jauchigen, aashaften Eiter, bedecken ſich aber nie mit Schorf, ſondern fließen leicht zuſammen, bilden brandige, ſtinkende, freſſende Geſchwüre; bald tritt dann auch eine Säftevergiftung hinzu, an den Gelenken ſammelt ſich die Jauche aus den Pocken an und erzeugt Eiterknoten, welche ſich öffnen und einen übelriechenden Inhalt entleeren. Das Tier, welches ganz mit Jauche und den widerwärtigen, ſtinkenden Abſonderungen bedeckt iſt, bietet einen entſetzlichen, mitleiderregenden Anblick, bis es ſchließlich nach 7—8 Tagen durch den Tod von ſeinen Qualen befreit wird; iſt dieſes nicht der Fall und überſteht es die Krankheit, was allerdings nur ſelten vorkommt, ſo ſiecht es ſpäter doch langſam dahin. Bei der Sektion eines an den brandigen Pocken verendeten Schafes findet man die Haut mit Geſchwüren beſät und einzelne Hautteile brandartig abgeſtorben oder mit ſtarken Blutaustretungen verſehen, ſelbſt in der Lunge, in der Leber und an den Gelenken bemerkt man Pocken und kleinere oder größere Eiterknoten, das Blut aber hat ein ſchwärzlich-rotes, dunkles und zerſetztes Ausſehen.

Die **Pocken** oder **Blattern** entſtehen nur durch Anſteckung, den eigentlichen Urſprung der Krankheit hat man bis jetzt aber noch nicht mit Sicherheit feſtſtellen können, doch nimmt man an, daß das Anſteckungsgift in einem Kugelſpaltpilz beſteht. Die Anſteckung erfolgt nicht nur unmittelbar durch pockenkranke Schafe, ſondern ſie kann auch durch alle, mit Anſteckungsſtoff behaftete Zwiſchenträgern entſtehen, durch Dünger, Stroh, Heu, Wolle und Gerätſchaften, welche mit pockenkranken Schafen in Berührung gekommen ſind; durch Kleider der Menſchen, ja ſelbſt durch die Luft wird das Anſteckungsgift übertragen. Der ſtärkſte Anſteckungsſtoff iſt die Lymphe, welche in den Pocken enthalten iſt, außerdem befindet er ſich noch in allen Abſcheidungen, in dem Speichel und in allen ſonſtigen Ausſonderungen eines pockenkranken Tieres; unter Verhältniſſen, welche den Anſteckungsſtoff begünſtigen, kann derſelbe noch 5—6 Monate außerhalb des Tierkörpers ſchädlich wirken. Außerdem kann die Seuche zu allen Jahreszeiten auftreten, wenn auch die Luft noch ſo verſchieden iſt, das Entſtehen der Krankheit hängt von keinen Witterungsverhältniſſen oder ſonſtigen, äußeren Einflüſſen ab, obgleich ihre Entwickelung oft von dem Wetter begünſtigt wird.

Ein Schaf, welches die Pockenkrankheit einmal überſtanden hat, ſei es durch den gutartigen Verlauf, durch natürliche Anſteckung, durch Impfung oder künſtliche Anſteckung, iſt gegen Wiederholung der Krankheit und gegen erneute Anſteckung geſchützt.

Mittel, den Verlauf der Pockenkrankheit aufzuheben oder zu beſchleunigen, giebt es nicht, oft kann es ſogar von ſchlechtem Einfluß ſein, den gutartigen Verlauf der Pocken durch Arzneien zu ſtören; eine Behandlung kann nur darauf gerichtet werden, die Entwickelung der Krankheit zu erleichtern oder zu unterſtützen. Vor allem trennt man die kranken Tiere von den geſunden, bringt die mit gutartigen Pocken behafteten Schafe bei warmem, ſchönem Wetter ins Freie, am beſten auf eine abgelegene, eingezäunte, mit etwas Gebüſch bewachſene Anhöhe, auf welcher ſich einige Strohhütten befinden, welche den Kranken nachts und bei ſchlechtem Wetter eine Unterkunft bieten, oder man bringt ſie bei naſſer und kalter Witterung in einen trockenen, warmen, nicht zu engen Stall. Hat man Platz genug, ſo iſt es gut, die Herde in kleine Haufen zu trennen, denn ſind zu viele Schafe zuſammen, ſo wird die Luft verſchlechtert, und friſche reine Luft iſt vor allem nötig. Alle 5—7 Tage gebe man eine Salzlecke aus 500 Gramm Kochſalz und 30 Gramm Schwefel, hauptſächlich aber ſaftiges, leicht verdauliches Futter in nur kleinen Mengen und reichliche Tränke, der man etwas Mineralſäure zuſetzt; Maſttiere füttere man aber nur knapp. Ebenſo trennt man auch die bösartig erkrankten Tiere ab, giebt ihnen nur das nahrhafteſte und beſte Futter, Grünfutter oder gutes Heu, zum Saufen Mehl-, Kleien- oder Schrottränke; innerlich verabreicht man den wertvollen Schafen eine Miſchung von je 90 Gramm Angelika, Wacholderbeeren und Baldrian, 30 Gramm Kampher und etwas Waſſer und Mehl und ſtreicht hiervon den Kranken täglich 2—3 mal ein Stückchen wie eine Haſelnuß groß auf die Zunge. Um die Geſchwüre zu behandeln, gebraucht man fäulnishindernde und gewürzige Waſchungen mit 1—2 prozentigen Salicylſäure-, Kreolin-, Naphthalin-, Karbolſäure- und Borſäurelöſungen; bei heftigen Durchfällen ſtopfende und zuſammenziehende Abkochungen, Reſorcin, Alaun, Naphthalin, 2,0—3,0 auf eine Gabe, oder Teerwaſſer; bei ſtarker Erregung der Atmungswerkzeuge gewürzige Terpentin- und Teerdämpfe; gegen ſtarke Erregung der Ohren, der Maulſchleimhaut und der Augenbindehaut ſchleimhaltige, zuſammenziehende und gewürzige

Waſchungen, Ausſpritzungen und Umſchläge. Die Geſchwüre einzeln örtlich zu behandeln, iſt nutzlos, da ſie meiſtens in zu großer Menge vorhanden ſind, und die Kranken, wenn das Leiden bösartig iſt, in der Regel ſterben.

Homöopathie.

Bei der homöopathiſchen Behandlung der bösartigen Pockenſeuche ſollen ſich Rhus toxicodendron 3. Verd., 3—4 Tropfen, und Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen, in dreiſtündigem Wechſel bewähren. Die noch nicht angeſteckten Tiere werden durch Anwendung dieſer Mittel inſofern geſchützt, daß ſie die Pocken gutartig beſtehen, und bei bereits angeſteckten verläuft die Krankheit ſo mild, daß kaum ein Tier zu Grunde geht.

Von größter Wichtigkeit ſind aber die Maßregeln, welche zur Verhütung der Pockenkrankheit ergriffen werden, teils, um das Ausbrechen der Pocken in einer Herde zu verhindern, oder, wenn das Leiden ſchon vorhanden iſt, die noch nicht angeſteckten Tiere zu ſchützen, und wenn dieſes nicht möglich iſt, die Krankheit abzuſchwächen und einen möglichſt gutartigen Verlauf zu erzielen. Um die Pocken von den Schafen ganz fernzuhalten, hat man ſelbſtverſtändlich alles zu umgehen, wodurch eine Anſteckung ermöglicht werden könnte, man hebe jede Berührung mit der angeſteckten Nachbarſchaft auf, bringe die noch geſunde Herde in geräumigen, gut gelüfteten Ställen unter oder auf eine entfernter liegende Weide, mindeſtens 300 Schritte von den kranken Nachbarherden, ändere die Hürden der geſunden Tiere aber fortwährend ſo, daß der Wind nicht den Anſteckungsſtoff der pockenkranken Tiere übertragen kann. Hat man neue Schafe angekauft, ſo prüfe man erſt ihren Geſundheitszuſtand und halte ſie 8—14 Tage abgeſondert, ehe man ſie in die Herde bringt. Auch vermeide man jedes Zuſammenkommen mit Menſchen und Gegenſtänden, die mit pockenkranken Tieren in Verbindung geſtanden haben, wie Schlächter, Woll- und Fellhändler, ebenſo mit Wolle, Fellen, Stroh, Miſt u. ſ. w. der erkrankten Tiere, da ſie alle mit Anſteckungsſtoff behaftet ſein können. Auch laſſe man alle geſunden Schafe täglich dreimal, morgens, mittags und abends unterſuchen, aber nur von ſolchen Perſonen, von denen man genau weiß, daß ſie nicht mit pockenkranken Tieren in Berührung gekommen ſind, finden ſich dann doch einige angeſteckte Schafe, ſo trenne man ſie ſofort von den geſunden ab. Beſonders zuträglich iſt auch das Salzlecken, welches ſchon in geſunden Tagen notwendig iſt, umſomehr noch dann, wenn die Seuche im Anzuge iſt. Zur Fütterung verwende man nur die beſte Nahrung, um die Kräfte der Tiere zu heben, feines, ſüßes Heu, die verſchiedenen Kleearten, Grummet, weiße und gelbe Rüben und Runkelrüben, als Getränk reines und klares Waſſer. Erlaubt es die Jahreszeit und iſt es durchzuführen, ſo laſſe man die Schafe in fließendem Waſſer baden.

Das beſte Vorbeugemittel iſt jedoch die Impfung oder die künſtliche Anſteckung, durch welche eine nur geringe, künſtliche Pockenkrankheit erzeugt wird, die Herde aber gegen weitere Erkrankung an natürlichen Pocken geſchützt wird. Außerdem bietet die Impfung noch den Vorteil, daß die ganze Herde gleichzeitig künſtlich angeſteckt werden kann und nach Verlauf von 3—4 Wochen wieder geſundet, während ſonſt eine natürliche Pockenkrankheit von oft monatelanger Dauer iſt. Allerdings iſt die Meinung über die Impfungen ſehr geteilt, in einzelnen Ländern ſind daher Impfungen, wenigſtens eine der verſchiedenen

Impfarten, verboten; man unterſcheidet nämlich drei Arten von Impfung: die Lämmer- oder Schutzimpfung, die Vorbeugungs- oder Präkautionsimpfung und die Notimpfung.

Die Lämmer- oder Schutzimpfung wird bei günſtigen Nahrungs- und Witterungsverhältniſſen an den Lämmern jährlich einmal vorgenommen. Die Anlage zu der Krankheit in einer Herde wird dadurch zwar vernichtet, der Anſteckungsſtoff aber künſtlich unterhalten und leicht auf andere Tiere übertragen, deshalb iſt die Schutzimpfung in Deutſchland verboten.

Die Vorbeugungs- oder Präkautionsimpfung wird nur dann ausgeführt, wenn die Pocken in der Nähe ausgebrochen ſind und man Anſteckungsgefahr vermutet, wird die Pockenkrankheit trotzdem übertragen, ſo nimmt ſie nur einen gelinden Verlauf.

Die Notimpfung findet ſtatt, wenn die natürlichen Pocken ſchon in einer Herde aufgetreten ſind, doch werden nur die ſcheinbar noch geſunden Schafe ſofort geimpft, die pockenkranken dagegen werden ſorgſam abgeſondert und nicht geimpft. In Deutſchland muß dieſe Impfung vorgenommen werden, ſowie der Ausbruch der Pocken in einer Herde nachgewieſen iſt.

Bei der vorzunehmenden Impfung iſt die Hauptſache klare, gute, durchſichtige Lymphe, welche nur aus reifen Bläschen und von ſolchen Schafen genommen werden ſoll, die mit den wenigſten Pocken behaftet ſind. Erlaubt es die Zeit, ſo iſt es angebracht, erſt nur einige Tiere mit natürlicher Pockenlymphe zu impfen, welches man als Vorimpfung bezeichnet; von dieſen künſtlichen Pocken wird der Impfſtoff zum Weiterimpfen in der Herde gewonnen; außerdem bietet ſolche Vorimpfung noch den Vorteil, daß man die nötige Menge der Lymphe zur Impfung erhält. Kann man dagegen zur Vorimpfung keine natürliche Pockenlymphe erhalten, ſo genügt auch ſchon das Blut aus Pockenbläschen eines an natürlichen Blattern in gutartiger Weiſe erkrankten Tieres, welches man durch Kreuzſchnitt aus den Knötchen gewinnt; nie aber benutze man eitrige Lymphe zum Impfen, eher kann blutige Lymphe verwendet werden, eitrige Lymphe iſt durchaus zu vermeiden, ebenſo hüte man ſich, das Blut aus einer in der Abtrocknung befindlichen Pocke zu nehmen, da ſich dieſes als unwirkſam erweiſt. Hat man genügende Mengen natürlicher Pockenlymphe zur Verfügung, ſo ſoll man das Verdünnen mit gänzlich pilzfreiem, deſtilliertem Waſſer oder mit nur reinſtem Glycerin ebenfalls unterlaſſen.

Die beſte Impfzeit iſt Frühling und Herbſt, überhaupt heitere und trockene Witterung, kalter Winter oder heißer Sommer ſind für die Impfung niemals geeignet. Zum Impfen wählt man die Innenfläche eines Ohres, 3 Zentimeter von der Ohrſpitze entfernt; doch darf das betreffende Ohr nicht mit Kerben oder mit einer Nummer verſehen ſein, iſt dieſes dagegen an beiden Ohren der Fall, oder will man zur Lymphgewinnung eine Vorimpfung vornehmen, ſo kann man die Impfpocke auch an der unteren Fläche des Schwanzes, drei Mannsfinger breit vom After entfernt, anbringen. Als Impfwerkzeug bedient man ſich einer einfachen Impfnadel, iſt deren Löffel mit Lymphe gefüllt, ſo reicht der Inhalt für 25—30 Schafe aus. Die gefüllte Impfnadel wird nun flach und mit obenauf liegender Rinne ungefähr 4—6 Millimeter tief, etwa bis in den Ohrknorpel, unter die innere Fläche der Ohrmuſchel eingeſtochen, die Nadel muß man unter der Haut des Ohres laufen ſehen. Darauf dreht man die Nadel um und drückt die Haut ein wenig auf den Impflöffel, iſt nur noch wenig Lymphe in dem Löffelchen vorhanden, ſo wiſcht man dieſes mit der Haut aus, dadurch wird dann die Lymphe in die Wunde entleert. Hat man zur Lymphentnahme kein Schaf mit reifen Pocken, ſo kann man auch das Blut aus beinahe gereiften Blattern zur Impfung verwenden; die Lymphe, die aus den Impfpocken gewonnen werden ſoll, muß in der warmen Jahreszeit am 9., ſpäteſtens am 10. Tage nach der Impfung abgenommen werden, und wie ſchon erwähnt, von klarer, guter, durchſichtiger Färbung ſein. Die gewonnene Impflymphe ſoll in gut verſchloſſenen und zugebundenen, randloſen Gläschen oder in Glaskapillarröhrchen, deren Enden mit Siegellack bedeckt werden, dann noch womöglich in Blechkapſeln eingeſchloſſen, an kühlen, dunkeln Plätzen aufbewahrt werden.

Am 3. und 4. Tage nach vorgenommener Impfung beobachtet man an der Impfſtelle eine heftige Rötung und bald darauf die Entwickelung einer Puſtel, welche am 7.—9. Tage ganz ausgebildet und größer als eine natürliche Pocke iſt. Nach der vollſtändigen Entwickelung trübt ſich der Bläscheninhalt und wird eitrig, die Pocke fällt in der Mitte ein, vertrocknet und bildet eine bräunliche Kruſte, welche ſchließlich, ungefähr 20 Tage nach der Impfung, abfällt. Oft bemerkt man auch an vielen geimpften Schafen vom 7.—8. Tage an einen allgemeinen Blatternausſchlag, bei einzelnen Tieren auch nur rote Pünktchen und flohſtichartige Flecke, welche bei gutartigem Verlauf nach 24 Stunden wieder verſchwinden. Bei wohlgenährten, kräftigen Schafen dagegen bildet ſich häufig eine dicke, feurige, dunkelrote Pocke, das Ohr ſchwillt an und erhält eine dunkle, brandige Färbung. Bei dieſen Tieren erfolgt der allgemeine Blatternausſchlag am häufigſten und gefährlichſten, den Brand aber ſucht man dadurch zu verhüten, daß man das Ohr frühzeitig genug der Länge nach durchſchneidet. Um ſich zu vergewiſſern, daß die Impfung auch bei allen geimpften Tieren gewirkt hat, läßt man am 10. und 11. Tage nach der Impfung alle Schafe unterſuchen, um diejenigen, bei welchen die Pocken nicht gehaftet haben, nochmals zu impfen; eine ſolche *Nachimpfung* muß ſogar nochmals wiederholt werden, wenn auch die zweite Impfung keinen Erfolg hatte.

Ebenſo wie jede andere Impfung wird auch die *Schutzimpfung* ausgeführt, nur mit dem Unterſchiede, daß hierbei die Lymphe von einer geimpften Pocke am 10.—13. Tage nach der Impfung entnommen wird, wobei aber gleichfalls auch ſtatt der Lymphe das aus einer angeſtochenen Pocke austretende Blut verwendet werden kann. Hat man alſo keine richtig gereifte Pocke zur Verfügung, ſo wähle man lieber eine unreife Pocke, als eine ſolche, welche ſchon überreif geworden iſt.

Alle Impfungen dürfen nur auf polizeiliche Anordnungen erfolgen, auch müſſen ſie immer unter Aufſicht eines beamteten Tierarztes oder von dieſem ſelbſt ausgeführt werden.

Die geimpften Schafe ſind vor Näſſe, Kälte und Regen zu ſchützen, da ein einziger Regen ſchon viel Schaden unter den Impflingen anrichten kann; dagegen iſt Ruhe oder nur ſehr wenig Bewegung, warme, trockene und geſunde Luft zu empfehlen; das weite Treiben aber iſt zu vermeiden. Die Behandlung der Impflinge iſt die gleiche, wie die Behandlung der natürlichen Pocken, denn **die geimpften Schafe ſind den pockenkranken gleich zu achten.**

Für die Verhütung, Behandlung und Impfung der Pocken beſtehen geſetzliche Vorſchriften; Näheres ſiehe daher in dem Reichsviehſeuchengeſetz.

Maul- und Klauenſeuche.

Die Maul- und Klauenſeuche verläuft beim Schafe in derſelben Weiſe wie beim Rind, auch die polizeilichen Verordnungen ſind dieſelben. Das Nähere ſiehe daher Maul- und Klauenſeuche des Rindes, S. 771.

Bösartige Klauenſeuche.

Die **bösartige Klauenſeuche**, auch **langwierige** oder **ſpaniſche Klauenſeuche** genannt, äußert ſich durch Hinken des Schafes auf einem oder mehreren Füßen. Unterſucht man genauer, ſo findet man den Ballen leicht geſchwollen, die Klauen weiter als gewöhnlich auseinander ſtehend, dabei heiß und ſchmerzhaft. Später rötet ſich die Haut im Klauenſpalte, und nach kurzer Zeit ſchwitzt an der Krone längs des Hornſaumes eine klebrige Flüſſigkeit hervor. Letztere verwandelt ſich in Jauche, ätzt die umgebenden Teile an und ergießt ſich in den Hornſchuh, der dadurch entweder teilweiſe oder auch vollſtändig losgetrennt wird. In letzterem Falle, ſowie auch dann, wenn mehrere Klauen gleichzeitig erkranken, iſt das Schaf zum Liegen gezwungen, rutſcht bei der Fortbewegung auf Bauch und Knieen, hat heftige Schmerzen und magert ab.

Die **Urſache** der bösartigen Klauenſeuche iſt nicht bekannt, doch weiß man beſtimmt, daß in der abgeſonderten jauchigen Flüſſigkeit ein Anſteckungsſtoff enthalten iſt, durch den ſich die Krankheit raſch verbreitet. Nach der Anſicht vieler Ärzte wurde die Seuche durch ſpaniſche Schafe eingeſchleppt, andere meinen, daß ſie auch in Deutſchland von ſelbſt entſtehen könne und als eine beſondere Form der gewöhnlichen Klauenſeuche aufzufaſſen ſei. Etwa 4—6 Tage nach erfolgter Anſteckung bricht die Krankheit aus, und werden nicht rechtzeitig alle Vorſichtsmaßregeln getroffen, ſo wird innerhalb 8—10 Wochen die ganze Herde von der Seuche befallen ſein. Die Anſteckung erfolgt in der Regel dadurch, daß geſunde Schafe auf der mit Jauche bedeckten Streu der Kranken ſtehen, doch kann auch ſchon durch bloßes Gehen über einen Platz, den kurz zuvor klauenkranke Schafe betreten hatten, der Ausbruch der Seuche bewirkt werden.

Sobald ſich in einer Herde die bösartige Klauenſeuche zeigt, müſſen die kranken Schafe ſofort von den geſunden abgeſperrt werden. Die erſteren bringe man je nach dem Grade des Übels in verſchiedenen Ställen unter; auch iſt ihnen bei günſtiger Witterung der Aufenthalt auf trockenen, grasreichen Wieſen ſehr zuträglich. Der Stall der geſunden Tiere iſt ſofort nach Ausbruch des erſten Krankheitsfalles gründlich zu reinigen. Der darin befindliche Dünger muß etwa 2 Zentimeter hoch weggenommen und durch friſche Streu erſetzt werden, auch iſt das tägliche Streuen von Sand oder friſcher Erde ſehr empfehlenswert.

Die erkrankten Tiere ſelbſt müſſen zuvörderſt einer gründlichen Unterſuchung unterzogen werden. Man ſetze ſich dabei auf einen niedrigen Stuhl oder Schemel und laſſe ſich von einem kräftigen, in der Haltung der Schafe geübten Manne das klauenkranke Tier auf den Schoß legen, und zwar ſo, daß die Beine nach aufwärts gekehrt ſind. Ein gegenüber ſitzender Gehilfe hält es am Hinterteil feſt, während der Operateur oder ein zweiter Gehilfe es am Vorderteil faßt. Mancherlei iſt es, was man bei der Unterſuchung zu beachten hat. Der Operateur muß zuſehen: 1. ob die eine Klaue ſich entzündet zeigt, 2. ob ſie eine übelriechende Flüſſigkeit ausſchwitzt, 3. ob ſich Geſchwüre im Klauenſpalt finden, 4. ob ſich der Hornſaum an den Wänden oder der Zehe oder auch die Sohle unten am Ballen losgetrennt hat, 5. ob bei Druck darauf ein ſtinkender Eiter hervorquillt, 6. ob Anſchwellungen der Gelenke ſich zeigen und 7. ob durch das Rutſchen auf den Knieen ein Knieſchwamm entſtanden iſt. Nach vollendeter Unterſuchung nehme man einen Schwamm oder Lappen, tränke ihn mit warmem Seifenwaſſer und waſche die Klaue, namentlich den Klauenſpalt ſorgfältig damit aus. Hat man auf dieſe Weiſe die angeſammelte ausgeſchwitzte Feuchtigkeit entfernt, ſo nehme man ein Hufmeſſer und ſchneide in der Richtung von links nach rechts alle entarteten Teile fort. Die dabei entſtehende Blutung iſt meiſt nicht beträchtlich und dient gleichzeitig als örtlicher Aderlaß, der bei jeder Klauenentzündung das beſte zerteilende Mittel iſt. Trifft man doch einmal ein größeres Blutgefäß, ſo ſtillt man die Blutung ſofort durch Befeuchten mit ſcharfem Eſſig. Wenn ſich im Klauenſpalt Geſchwüre vorfinden, ſchabe, oder beſſer noch ſchneide man ſie bis auf die geſunden Fleiſchteile aus und entferne ſorgfältig durch Auswiſchen den angeſammelten Eiter, gleichviel ob man dadurch eine größere und tiefere Wunde verurſacht. Die Stelle wird nach der Entfernung der ätzenden Jauche und der abgefreſſenen Teile ſehr bald heilen. Auch losgetrennte Stücke der Hornwand oder der Hornſohle müſſen entfernt werden, und findet ſich Eiter in der Kluft, muß auch die darunter liegende Hornſchicht, die noch mit den Fleiſchteilen verbunden iſt, mit weggeſchnitten werden. Wo die Eiterung ſchon weiter vorgeſchritten iſt, thut man am beſten, die ganze Hornſohle vom Ballen bis zur Zehe auszuſchneiden, denn bleibt auch nur ein Tropfen der Jauche zurück, ſo greift die Zerſtörung weiter um ſich, während nach erfolgter gründlicher Operation ſchon nach 2—3 Tagen die Tiere beſſer auftreten können, der Schmerz nachläßt und die bloßgelegte Fleiſchſohle anfängt, ſich mit einer neuen Hornſchicht zu überziehen. In Fällen, wo auch die Knochen mit angefreſſen ſind, müſſen dieſe ebenfalls mit dem Meſſer abgeſchabt und bei großer Zerſtörung mit dem Glüheiſen gebrannt werden, wodurch der Anſteckungsſtoff vernichtet und eine beſſere Eiterung erzielt wird. Das dazu benutzte Stück Eiſen muß abgerundet, am oberſten Ende, mit dem gebrannt wird, umgebogen, etwa ſo dick wie ein ſchwacher kleiner Finger und mit einem Holzgriff verſehen ſein. Hat man ein ſolches Eiſen nicht zur Hand, ſo verbinde man wenigſtens mit Sublimatwaſſer.

Nach vollendeter gründlicher Operation wäſcht man die leidenden Stellen nochmals mit lauwarmem Seifenwaſſer aus, befeuchtet ſie mit einem in ſchärfſtem Eſſig getränkten Schwamm oder Wergbauſch und ſtreut in die geöffneten Geſchwüre Kochſalz oder gepulverten, blauen Vitriol. Wenn die Fleiſchſohle bloßliegt, muß außerdem noch ein Verband angelegt werden. Dieſer beſteht aus Wergbauſchen, die ebenfalls mit Eſſig getränkt ſind, und darüber gelegten Leinwandlappen, die mit Baſt oder Bindfaden gehalten werden. Auf die mit den Glüheiſen gebrannten Stellen bringe man am zweiten Tage Werg, welches mit Terpentinöl getränkt iſt und fahre damit fort, bis alle abgeſtorbenen Teile von der Eiterung abgeſtoßen ſind, doch befeuchte man den Klauenſpalt trotzdem nach wie vor mit ſcharfem Eſſig. Wenn ſich Fiſtelgänge gebildet haben, die ſich nicht ſpalten laſſen, drehe man aus Wergfaſern ein ſogenanntes Haarſeil, befeuchte es mit Terpentinöl und ziehe es mittels einer Schnürnadel von oben nach unten durch das Hohlgeſchwür hindurch. An der unterſten Stelle erweitere man die Öffnung und bedecke das Ganze gleichfalls mit einem Wergpolſter, das mit Eſſig getränkt und von Leinwand gehalten iſt. Bei jedem Verbandswechſel ziehe man das Haarſeil einigemale hin und her und befeuchte es nötigenfalls von neuem. Tritt Heilung ein, ſo ſorge man dafür, daß ſich die unterſte Öffnung zuletzt ſchließt. Der Verbandswechſel muß bei ſchweren Erkrankungen täglich einmal, in beſonders heftigen Fällen und heißem Wetter wohl auch zweimal erfolgen. Wenn die Verbandsmittel nicht ſehr beſchmutzt ſind, können ſie ganz gut mehrmals benutzt werden, nur reinige man ſie vor dem Gebrauch in Seifenwaſſer und ziehe ſie durch Eſſig. Sind ſie dagegen ſtark mit Eiter beſudelt, ſo müſſen ſie ſofort nach der Abnahme verbrannt werden. Die peinlichſte Sauberkeit muß auch in Beziehung auf die bei der Operation und beim Verbinden gebrauchten Inſtrumente und Geſchirre herrſchen. Das Meſſer iſt nach jeder Operation rein abzuwiſchen, und der Schwamm nach jedesmaliger Anwendung in Seifenwaſſer auszuſpülen, welches ebenfalls häufig zu erneuern iſt. Die Krankheit wird durch das beſchriebene operative Verfahren ſtets geheilt. Bei Anſchwellungen der Gelenke und bei Bildung von Knieſchwämmen waſche man mit lauwarmem Seifenwaſſer und befeuchte die kranken Teile mit Eſſig, der mit Kochſalz verſetzt iſt. Man ſorge für gutes Futter der Kranken, gebe hin und wieder Salzlecken und reinige nach erfolgter Geneſung die Klauen täglich mit friſchem Waſſer, was am leichteſten durch Treiben durch einen Bach geſchieht. Die hergeſtellten Tiere müſſen aber noch lange Zeit ſorgfältig beobachtet, täglich unterſucht und bei abermaliger Krankheit nochmals operiert werden. Erſt 4—6 Wochen nach der Heilung dürfen die geneſenen Tiere wieder zu den übrigen geſunden Schafen gebracht werden, die ihrerſeits ebenfalls einmal wöchentlich zu unterſuchen ſind. Wenn alle Tiere geheilt ſind, miſte man den Stall der Kranken ſorgfältig aus und beſtreiche Wände, Raufen und Stände mit Kalkbrei.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Sie hat damit zu beginnen, daß man den Klauenſchuh gehörig beſchneidet, vornehmlich alles von den Weichteilen bereits getrennte oder in der Trennung begriffene Horn hinwegnimmt und alle Eiterherde frei legt, um dadurch das weitere Umſichfreſſen der Jauche zu verhüten und das Arzneimittel auf die kranken Stellen um ſo ſicherer einwirken laſſen zu können. Als ſolches hat ſich die Thuja bewährt, örtlich 10 Gramm auf ¼ Liter Waſſer, innerlich die 3. Verd. Ein gleich hilfreiches und den Anſteckungsſtoff zugleich kräftig vernichtendes Mittel iſt der Chlorkalk; derſelbe wird mit Regen- oder Flußwaſſer zu einem dünnen Brei zuſammen gerieben und mittels eines Pinſels auf die kranken Stellen aufgerieben; das Verfahren wird täglich wiederholt, bis jene rein und trocken geworden ſind. Als ſehr wirkſames und zugleich ſehr billiges Mittel hat ſich auch die rohe Karbolſäure, mit 2 Teilen Glycerin gemiſcht, erprobt. In vielen Gegenden verwenden die Schäfer auch eine geſättigte, wäſſerige Löſung von Kupfervitriol mit recht gutem Erfolg. Reichliche, trockene und reine Streu und das Abhalten der Tiere vom Beſuche naſſer Weiden, moraſtiger Wege und Plätze ſind zum Gelingen der Kur unentbehrlich.

Räude.

Die **Räude, Milbenräude** oder **Krätze** verurſacht jährlich unter den Schafherden große Verluſte. Sie iſt eine anſteckende Krankheit, die in jedem Falle durch tieriſche Paraſiten (Räude- oder Krätzemilben) hervorgerufen wird.

Die Schafe kratzen und reiben ſich infolge des Juckreizes an allen Gegenſtänden, beſonders wenn ſie erhitzt ſind. Die Wolle löſt ſich an den betreffenden Stellen los und ſteigt empor oder hängt herum. Wenn man mit der Hand an einer ſolchen Stelle reibt, geben die Tiere durch Bebbern mit der Lippe ihr Wohlbehagen zu erkennen. Scheitelt man die Wolle, ſo findet man kleine Knötchen und Bläschen oder auch größere Stellen von bläulicher oder blaßgelber Färbung. Die Räudeſtellen vergrößern ſich, die Puſteln verwandeln ſich in Geſchwüre, die ſich mit Kruſten bedecken, die Haut verdickt ſich und wird faltig, die Wolle wird filzig, ſitzt ganz loſe und fällt ſchließlich aus. Hebt man die Kruſten ab und unterſucht ſie, ſo findet man die Milben, kleine weiße Tierchen, die man ſelbſt mit bloßem Auge entdecken kann, die aber zu klein ſind, um ſie mit Läuſen u. dergl. zu verwechſeln. Die Anſteckung erfolgt hauptſächlich im Sommer durch Übertragung der Milben von Tier zu Tier oder durch Zwiſchenträger. Auf den Menſchen geht die Schafräude nicht über.

Bei der **Behandlung** kann nur von äußeren, die Milben vertilgenden Mitteln die Rede ſein. Die Einzelbehandlung iſt nur dann ausreichend, wenn die Krankheit erſt ausgebrochen iſt, iſt die Räude ſchon mehr oder weniger verbreitet, ſo iſt es beſſer, ſämtliche Schafe einer Behandlung zu unterziehen. Vorher muß man alle räudigen Stellen aufkratzen und mit einer Salbe einreiben, die aus 85 Teilen grüner Seife, 10 Teilen Glycerin und 5 Teilen Karbolſäure beſteht.

Bei der **Schmierkur** werden nur die einzelnen räudigen Stellen behandelt, indem man ſie mit verſchiedenen Räudemitteln betupft oder einſchmiert. Häufig benutzt man Tabaksabkochungen (10 Pfund Tabak auf 100 Liter Waſſer), denen man noch Seifenſiederlauge zuſetzt, für ein Schaf ungefähr 1 Liter Flüſſigkeit. Auch Tabakbeize iſt ziemlich beliebt, von der Queckſilberſalbe ſollte man aber lieber abſehen, da ſie der Wolle ſchadet. Die Anwendung der Tabaksabkochung kann auch geſchehen, indem man dem Schaf erſt auf der einen, dann auf der anderen Seite vom Hinterbacken bis zum Ohr, zuletzt auf dem Rücken vom Kopfe bis zum Schwanze die Wolle ſcheitelt und die Flüſſigkeit dazwiſchen gießt.

Nach dieſer **Behandlung**, die man nach acht Tagen wiederholen muß, müſſen die Tiere recht warm gehalten werden. Die Schmierkur ſollte man jedoch nur als Notmitttel anſehen und nur im Winter anwenden.

Das ſicherſte Mittel iſt eine **Radikalbadekur**. Die Walz'ſche Lauge iſt das älteſte und billigſte Waſchmittel, auch am unſchädlichſten für den Organismus der Tiere. Gebrannter

Kalk (4 Pfund) wird abgelöſcht, mit Waſſer zu Brei verrührt und Pottaſche (5 Pfund) zugeſetzt. Hierauf wird Hirſchhornöl (6 Pfund) und Teer (3 Pfund) damit vermiſcht und das ganze mit Waſſer (800 Pfund) und Rindsharn (200 Pfund) verdünnt. Dieſe Flüſſigkeit muß beim Gebrauch eine Temperatur von 40 Grad C. haben. Ein Mann ergreift das Schaf bei den Vorderfüßen, ein anderer bei den Hinterfüßen. Mit dem Rücken nach unten wird nun das ganze Tier mit Ausnahme des Kopfes 2—3 Minuten in die Lauge getaucht. Auf keinen Fall darf etwas in die Augen und Ohren, ſowie in Maul und Naſe eindringen. Dann ſtellt man das Schaf in ein leeres Gefäß auf die Füße. Während die Brühe abläuft, können zwei andere Männer die Borken aufbürſten und wiederholt begießen. Nach dem Bade muß man die Schafe vor Kälte ſchützen. Wegen der Eier und neuen Milben muß man das Bad mit friſch bereiteter Lauge nach acht Tagen wiederholen. Es kann ſogar ein drittes notwendig werden.

Außer der Walz'ſchen Lauge giebt es noch eine Menge Waſchmittel. Das Gerlach'ſche Räudebad beſteht aus einer Abkochung von 15 Pfund Tabak mit 55 Liter Waſſer. Das Zündel'ſche Räudebad wird hergeſtellt, indem man 1 Kilogramm gebrannten, erſt zu Brei verrührten Kalk mit 3 Kilogramm Soda und 3 Kilogramm Schmierſeife und mit 1,5 Kilogramm roher Karbolſäure in 260 Liter Waſſer auflöſt. Auch das Nikotinabad wird empfohlen. Dasſelbe wird durch Miſchen von 1 Liter Nikotina mit 150 Liter Waſſer bereitet.

Gleichzeitig mit den Bädern muß jedesmal eine gründliche Reinigung und Desinfektion des Stalles und der Geräte vorgenommen werden. Wenn möglich, ſollte man die Schafe einige Wochen wo anders unterbringen und die zuletzt benutzten Weideplätze vermeiden.

Die wichtigſten polizeilichen Maßregeln ſind die folgenden: Von jedem Ausbruche der Räude muß Anzeige bei der Ortsbehörde gemacht werden. Die Schafe ſind der Behandlung eines Tierarztes zu unterwerfen.

Auch die Desinfektion wird amtlich angeordnet. Die Häute der Schafe dürfen nur in getrocknetem Zuſtande und die Wolle nur in feſten Säcken verpackt, ausgeführt werden.

Homöopathie.

Auch bei homöopathiſcher Behandlung kommen nur äußere Mittel in Betracht. Das von Walz angegebene Waſchmittel iſt das gebräuchlichſte. Der Erfolg desſelben iſt aber ſehr durch die ſorgfältige Bereitung und geſchickte auf Übung beruhende Anwendung bedingt, weshalb der Landwirt wohl am beſten verfährt, wenn er dieſelbe einem routinierten Fachmanne überläßt. Da dasſelbe der Wolle außerdem eine braune Färbung und einen ihr längere Zeit anhängenden üblen Geruch mitteilt, ſo thut man auch wohl, es erſt nach der Schnur anzuwenden. In neuerer Zeit hat man mit ausgezeichnetem Erfolge Bäder in Kreolinlöſung (3 Prozent) erprobt. Immer bedenke man, daß durch das Bad die Milbeneier nicht getötet werden. Es iſt alſo ungefähr acht Tage nach dem erſten Bade ein zweites Bad vorzunehmen, damit die nachgewachſene Brut auch noch vernichtet wird.

IV. Die Ziege.

Was für den reicheren Landwirt die Kuh iſt, das iſt für den kleineren Mann die Ziege, deshalb auch mit Recht Arme⸗Mannes⸗Kuh genannt, und in der That erſetzt ſie ihm viel von dem, was ihm die Kuh gewähren könnte. Bei einigermaßen rationeller Zucht und Pflege liefert die Ziege während ihrer Milchzeit täglich bis 3 Liter Milch, welche überdies noch bedeutend fetter iſt, als die der Kuh. Das Schaf aber erſetzt die Ziege wenigſtens teilweiſe durch ihr Körperhaar, welches wie die Wolle des erſteren, wenn auch oft zu anderen Zwecken verarbeitet werden kann. Ebenſo wird das Fleiſch der Ziege, wie das des Schafes und Rindes genoſſen, Talg, Haut und Hörner aber nutzbringend verarbeitet und der Miſt zum Düngen gebraucht. So erſcheint denn auch ihres ausgiebigen Nutzens wegen die Ziege überall als Haustier. Ihre Zucht iſt in ſolchen Gegenden ganz beſonders lohnend, wo die anderen Haustiere nicht mehr oder nur ſpärlich hingelangen können. An manchen Orten, beſonders im Süden, ſind die Ziegen ſogar die einzigen Milchtiere, oder doch viel wertvollere als die dort gehaltenen Kühe. Der Wert der Ziege wird noch dadurch erhöht, daß ſie ſich ſehr leicht und in viel größerem Maßſtabe vermehrt als etwa das Rind, und daß ſie bei weitem anſpruchsloſer und ausdauernder — freilich nur in wärmeren Gegenden — iſt, als die meiſten anderen Haustiere.

A. Anatomie der Ziege.

Verwandt mit dem Schafe, doch viel intelligenter als dieſes, gehört auch die Ziege in die Familie der Wiederkäuer. Im äußeren wie in ihrem ganzen Weſen unterſcheidet ſie ſich indeſſen weſentlich von allen dieſer Klaſſe angehörenden Tieren, alſo auch dem Schafe. Ebenſo weicht auch der innere Körperbau in manchem ab, wenn auch manches wieder ähnlich, oder auch ganz übereinſtimmend mit dem Skelett anderer Haustiere iſt.

So verläuft auch hier die Wirbelſäule nicht in einer vollkommen geraden Linie, ſondern bildet drei mehr oder minder bemerkbare Krümmungen, und zwar ſo, daß der Kopf und die zwei erſten Halswirbel eine leichte, nach oben gewölbte Erhebung, die unteren Halswirbel dagegen im Vereine mit dem erſten Rückenwirbel eine verhältnismäßig viel tiefere Einſenkung, und endlich die übrigen Rückenwirbel bis zu den Kreuz- und Schwanzwirbeln, eine weitere nach oben zu gewölbte Krümmung darſtellen. Letztere Krümmung iſt in der Lendengegend am bedeutendſten, fällt aber zuerſt und allmählich beim Kreuzbeine, und hierauf ſteiler an den Schwanzwirbeln ab.

Die Ziege hat wie das Schaf einen nach unten zu viel zugeſpitzteren Kopf als etwa das Rind. Scheitel und Genick ſind nicht miteinander verſchmolzen und letzteres wird nur durch das Hinterhauptbein gebildet. Auch iſt die vordere Kopffläche der Ziege weniger gewölbt und der Scheitel wird nach unten hin ſchmäler. Der Stirnknochen erſcheint ziemlich kurz und die zwei Hornfortſätze ſtehen in kürzerem Abſtand voneinander als beim Schafe. Die Schläfengruben ſind nur wenig begrenzt und verſchmolzen mit dem Scheitel. Die beim Schafe im Thränenbein befindliche Grube fehlt hier ganz und die Nebenhöhlen der Naſe, zumal die Stirnhöhlen ſind kleiner. Alle anderen Teile des Kopfes der Ziege gleichen denen des Schafes, reſp. des Rindes.

Was die ſieben Halswirbel der Ziegen betrifft, ſo ſind dieſe gleichfalls wie die des Schafes im Verhältnis zu ihrer Körpergröße länger als die Halswirbel des Rindes.

Rückenwirbel ſind bei der Ziege 13 vorhanden, doch kommen in den Bogen derſelben nur ſelten hier und da Löcher, wie dies beim Rinde der Fall iſt, vor, und wenn ſolche ſich wirklich vorfinden, ſo iſt dies höchſtens an den hinteren Rückenwirbeln.

Ebenſo zeigt ſich auch nur an dieſen ein Kamm von ganz geringem Umfang. Die hinteren Dornfortſätze ſind gleich hoch und mehr nach vorn geſtellt, während die etwas vorhergehenden ſenkrechter ſtehen.

Die fünf erſten Lendenwirbel ſind ebenfalls kammartig angeordnet; vom fünften aber bis ſechſten — ſelten iſt noch ein ſiebenter Lendenwirbel vorhanden — fällt dieſer Kamm wieder ab. Die Dornfortſätze ſind breit und niedrig und die Querfortſätze haben vorn wie hinten ſcharfe Ränder.

Das Kreuzbein ſetzt ſich aus vier oder in ſeltenen Fällen drei miteinander verſchmolzenen Wirbeln zuſammen und erſcheint in geringerem Maße gebogen als beim Pferde.

Schwanzwirbel hat die Ziege nur zwölf an der Zahl und auch dieſe haben an der unteren Fläche keine Fortſätze.

Das Skelett wird auch hier von vier Gliedmaßen getragen, und zwar beginnen die vorderen ebenfalls mit der Schulter, die hinteren mit dem Oberſchenkel.

Das Schulterblatt der Ziege iſt an der Gräte ſchräger geneigt als beim Rinde, das Armbein iſt abgerundeter und ſeitlich etwas zuſammengedrückt, der Vorarm verhält ſich wie beim Schafe.

Am Fuße fehlt gewöhnlich das Griffelbein, die anderen Knochen ſind wie beim Rinde vorhanden. Auch beſtehen neben den zwei Zehen oder Klauen noch zwei Afterklauen.

Das Oberſchenkelbein iſt mehr nach vorn gekrümmt und hat ein faſt zylindriſches Ausſehen, ſonſt iſt dieſer Körperteil ebenſalls dem des Rindes ähnlich, nur die Gelenkrolle hat eine etwas breitere Einſenkung.

Das Unterſchenkelbein iſt im Verhältnis länger wie beim Rinde, die Knieſcheibe iſt an ihrer Gelenkfläche etwas ausgehöhlt.

Das Schienbein iſt nicht ſo viereckig und beſitzt keinen Kanal; auch hier fehlt das Griffelbein oft.

Die hinteren Zehenglieder ſind um ein geringes länger und ſchmäler als die vorderen.

Auch **äußerlich** zeigt die Ziege manche Abweichungen vom Schafe.

1. Der Kopf.

Seinem Knochenbau entſprechend, erſcheint der Kopf an der Stirn verhältnismäßig breit; auch iſt letztere entſchieden höher als beim Schafe. Die Augen ſind klug und lebhaft, die Ohren ſchmal und zugeſpitzt. Die halbmondförmig nach hinten gebogenen Hörner (in der Regel zwei, doch auch vier bis fünf an der Zahl) ſind zwei- oder vierſchneidig abgerundet; vorn ſind ſie wulſtig; die Jahresringe ſind daran ſehr deutlich zu bemerken. Doch finden ſich auch Ziegen ohne Hörner; oder die letzteren werden bis ein Meter lang, ſteigen erſt gerade auf und ſind dann ſeitlich gebogen. Da in den Thränenbeinen die Vertiefungen, wie ſchon bemerkt, fehlen, ſo ſind auch keine Thränengruben vorhanden. Am Kinne zeigt ſich ein ſteifer Bart. Im Maule befinden ſich gleich allen Wiederkäuern nur im Unterkiefer Schneidezähne, und zwar 8, welche vom mittleren zum äußeren gleichmäßig an Größe abnehmen und welche bezüglich der Anordnung, des Ausbruches und des Wechſels denen des Schafes gleichen. Auch hier wird an denſelben, mit oder ohne Hinzunahme des Hornringes, das Alter der Ziege feſtgeſtellt (dieſe wird übrigens oft bis zu 20 Jahre alt). Die hintere Hälfte der Zunge zeigt die Geſchmackswärzchen deutlicher als die vordere und das Gaumengewölbe iſt mit 10—12 von einer mittleren Längsfurche durchſchnittenen Querfalten verſehen.

2. Der Hals.

Der Hals iſt länger wie beim Schaf und verhältnismäßig gedrungen.

3. Der Rumpf.

Der Leib iſt kräftig und ſtämmig und, wie die übrigen Körperteile, mit einer oft ſehr feinen Wolle, darüber aber mit groben Grannen bedeckt, welche zuweilen, beſonders an manchen Stellen des Körpers, ein mähnenhaftes Ausſehen erhalten.

Im Innern des Leibes iſt beſonders die geringe Zahl als auch der geringe Umfang der Vorſprünge im Panſen zu bemerken; der Pſalter aber wird durch 10 große, 10 mittlere und 20 kleine Blätter ausgezeichnet.

Der linke Lungenflügel iſt zwei-, der rechte aber vierlappig; die Gallenblaſe erſcheint verhältnismäßig groß.

Die den ganzen Körper der Ziege überziehende Haut iſt feſter als beim Schafe und die Sehnen kräftiger.

Die Ziege hat im Gegenſatz zum Schaf und Rind nur zwei Zitzen.

4. Die Gliedmaßen.

Die Gliedmaßen erſcheinen ihrem inneren Knochenbau entſprechend ſtark, doch auch ſehr leicht, weshalb die Ziege ſehr viel und mühelos herumſpringen und klettern kann.

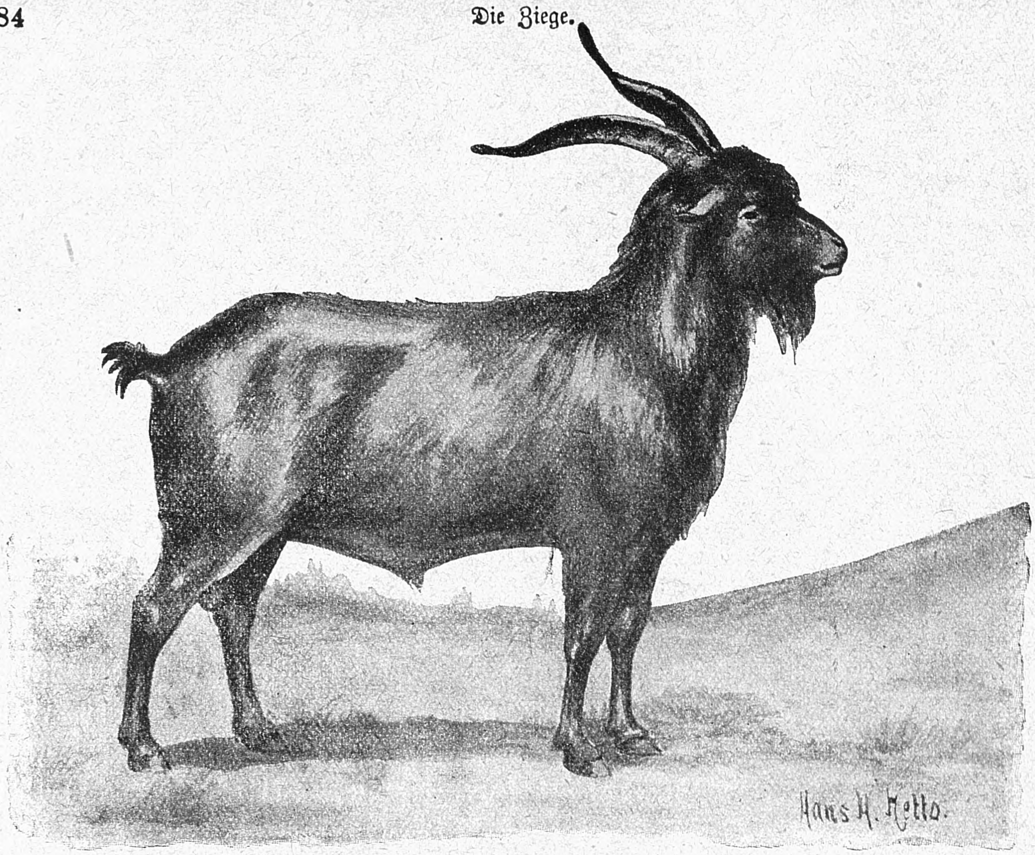
Überhaupt iſt die Ziege ein ſehr behendes und bewegliches Tier, doch hat ſie auch einen wankelmütigen, läſtigen und leicht böswilligen Charakter. Sie lebt geſellig in Herden oder einſam als Einzeltier, iſt in ihrer Nahrung oft wähleriſch, doch im Notfalle auch ſehr genügſam.

B. Raſſen der Ziegen und Ziegenzucht.

1. Raſſen der Ziege.

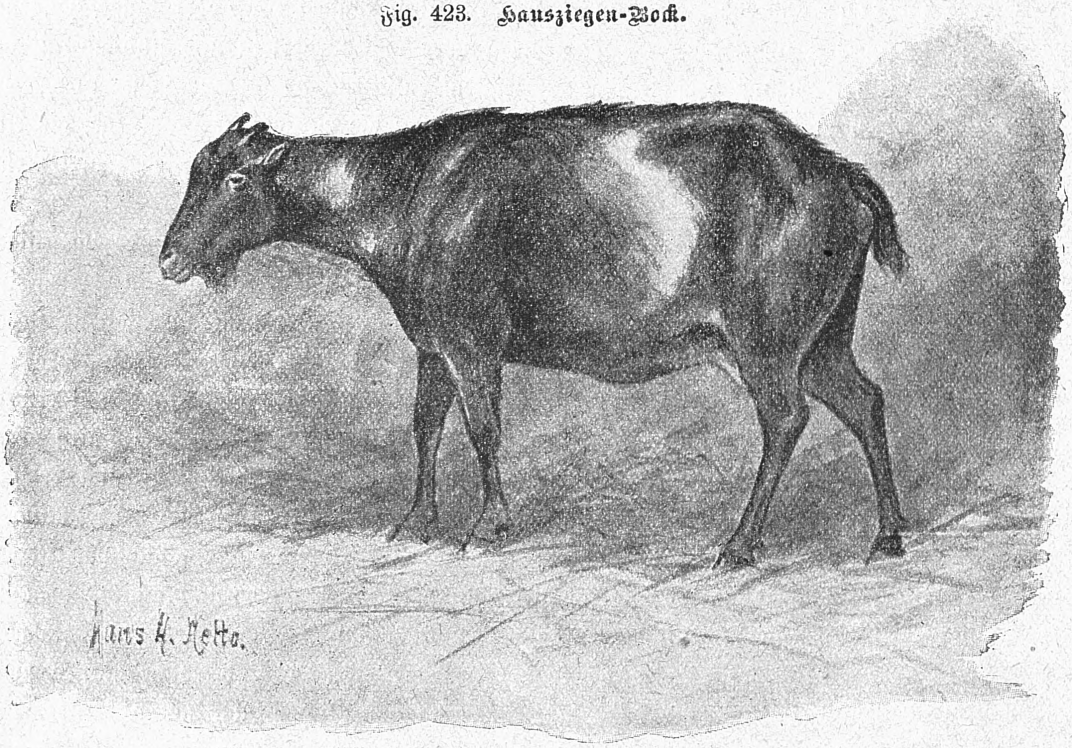
Es giebt wilde und gezähmte Ziegen, von denen die erſteren durch den Steinbock, die Schraubenziege und die Bezoarziege vertreten ſind. Die **zahmen** oder **Hausziegen** kommen in äußerſt zahlreichen Varietäten vor, man zählt deren zwölf, nämlich die **Angora**-, die **ägyptiſche**, die **berberiſche**, die **europäiſche**, die **Kaſchmir**-, die **Mamber**-, die **nepaliſche**, die **platthörnige**, die **Sudan**-, die **thebaiſche**, die **zottige** und die **Zwergziege**. Dieſelben können kurze oder lange, hängende Ohren, glattes oder welliges Haar haben, gehörnt oder ungehörnt ſein und ſind überall hin verbreitet. Durch Kreuzung verſchiedener Varietäten entſtehen fruchtbare **Baſtarde**. Da für uns unter den oben genannten Raſſen eigentlich nur die europäiſche Hausziege, die Angoraziege und die Kaſchmirziege von Bedeutung ſind, wollen wir nur auf dieſe drei Arten ausführlicher eingehen.

1. **Die Hausziege.** Die Hausziege wird gegenwärtig wegen ihres vielſeitigen Nutzens faſt bei allen Völkern angetroffen und dort ſowohl im Stall, als im Freien gehalten. Allerdings fühlt ſie ſich im Freien viel wohler und gedeiht beſſer, wenigſtens ſtehen die Stallziegen den beſtändig in der friſchen Luft ſich aufhaltenden Tieren in jeder Beziehung nach. Vornehmlich iſt ſie aber für das Gebirge geeignet und ihre Zucht erweiſt ſich dann noch als lohnend, wenn die des Schafes ganz unmöglich iſt. Außer durch große Genügſamkeit zeichnet ſich die Ziege auch noch durch großen Milchreichtum und erhöhte Fruchtbarkeit vor dem Schafe aus, läßt ſich dagegen nicht ſo leicht mäſten und liefert minderwertigeres Fleiſch. Eben ihrer Anſpruchsloſigkeit wegen wird ſie hauptſächlich von kleinen Leuten gehalten, aus welchem Grunde man ſie auch „Kuh des armen Mannes“ genannt hat. In reichen, intenſiv bewirtſchafteten Gegenden kommt ſie nur ſelten vor. Feſte oder ſelbſtändige Raſſen der Hausziege giebt es nicht mehr. Früher ſind ſolche Raſſen wohl vorhanden geweſen, aber durch fortwährende Paarung von Ziegen, wie ſie eben zur Hand waren, wie auch durch verſchiedenes Klima, Behandlung und Nahrung ſind die Raſſen-



Hans H. Netto.

Fig. 423. **Hausziegen-Bock.**



Hans H. Netto.

Fig. 424. **Hausziege.**

eigentümlichkeiten ſo ineinander übergegangen, daß man nicht mehr beſtimmen kann, von welcher Art die Hausziege abſtammt.

Die Ziegenzucht blüht hauptſächlich in der Schweiz; man hat neuerdings vielfach in Deutſchland zur Verbeſſerung der Ziegenzucht Ziegen aus der Schweiz eingeführt, und zwar mit dem beſten Erfolge. Nach vielfachen diesbezüglichen Verſuchen iſt man endlich zu dem Schluß gekommen, daß von allen Schweizer Ziegen für unſere Zwecke die im Simmen- und Saanenthal und deren Umgebung gezüchteten weißen und bunten Thalziegen die geeignetſten ſind. Von den zuerſt eingeführten Appenzeller Plattköpfen iſt man jetzt wieder vollſtändig abgekommen, weil dieſelben nur wenig Milch lieferten und weil bei der Kreuzung mit Böcken die Mutterſchafe bei der Geburt wegen der dicken Köpfe der Jungen oft zu Grunde gingen. Die Toggenburger Ziegen ſcheinen nur in einigen ſeltenen Fällen zur Anwendung gekommen zu ſein und mit Recht, da ſowohl Milchertrag wie Körperform zu wünſchen übrig laſſen. Für uns kommen nur die Thalziegen des Berner Oberlandes, vornehmlich die des Simmen- und Saanenthales in Betracht, Fig. 425 u. 426. Man teilt nämlich die Ziegen der verſchiedenen Gegenden in der Schweiz in zwei große Abteilungen ein, in Bergziegen und Thalziegen. Dieſelben ſind in der ganzen Schweiz nebeneinander anzutreffen, wo Alpenwirtſchaft betrieben wird, und weiſen überall

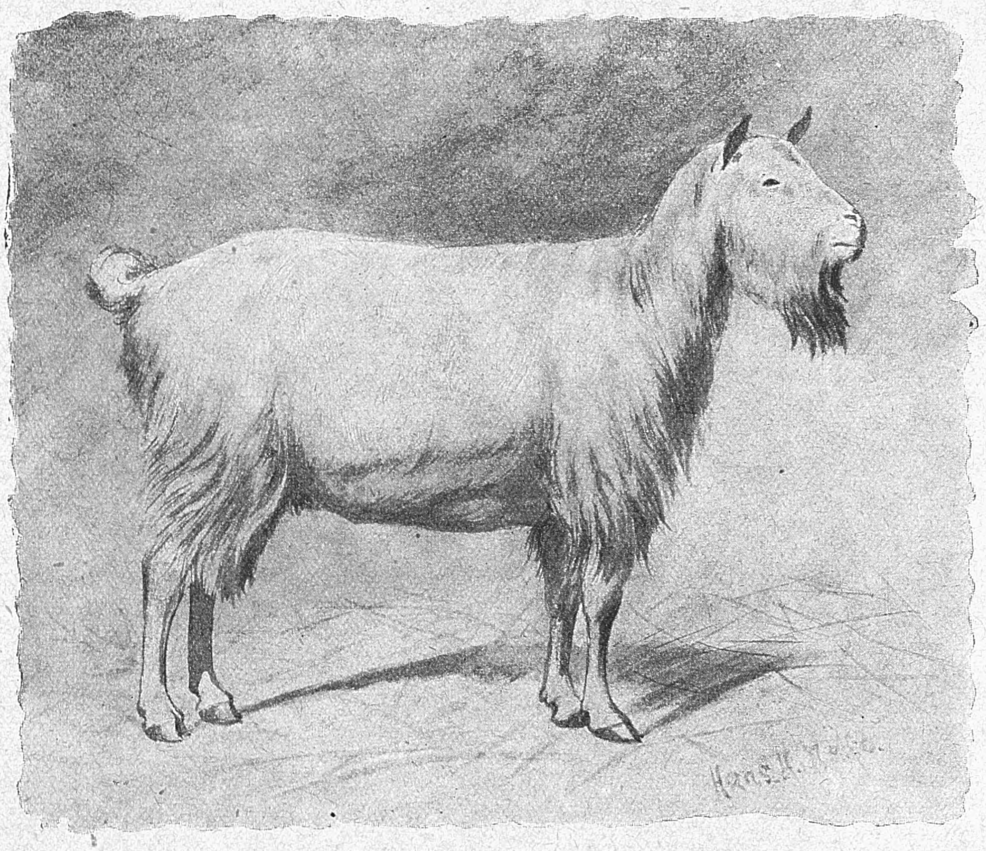


Fig. 425. Saanen-Bock.

charakteriſtiſche Unterſchiede auf. So beſitzen die Bergziegen ausnahmslos eine dunklere Färbung und Hörner, die ſie zu ihrer Verteidigung nötig haben; ſie ſind halbwild und wenig milchreich. Überhaupt ſind ſie von Haus aus mehr zur Abweidung der höchſten, dem Rindvieh unzugänglichen Weiden beſtimmt; den ganzen Sommer über halten ſie ſich hoch oben im Hochgebirge an der Grenze des ewigen Schnees auf, um erſt im Herbſt notgedrungen wieder ins Thal zurückzukehren. Für unſere Zwecke ſind ſie untauglich, höchſtens könnten ſie in ſolchen Fällen zur Anwendung kommen, in denen es ſich um Auffriſchung einer vollſtändig entarteten Zucht mit ihrem geſunden Blut handelt. Anders dagegen die Thal- oder Heimziegen; dieſe haben ausſchließlich den Zweck, dem Milchbedürfnis der im Thale wohnenden Bevölkerung zu genügen und gelangen nie ſehr hoch in das Gebirge. Natürlich legt man bei ihnen Wert auf Milchreichtum; in den meiſten Fällen hält man ſie im Stalle oder treibt ſie nur auf die in der Nähe des Heimweſens gelegenen Weiden. Die Tiere ſind häufig hornlos (Saanenziege).

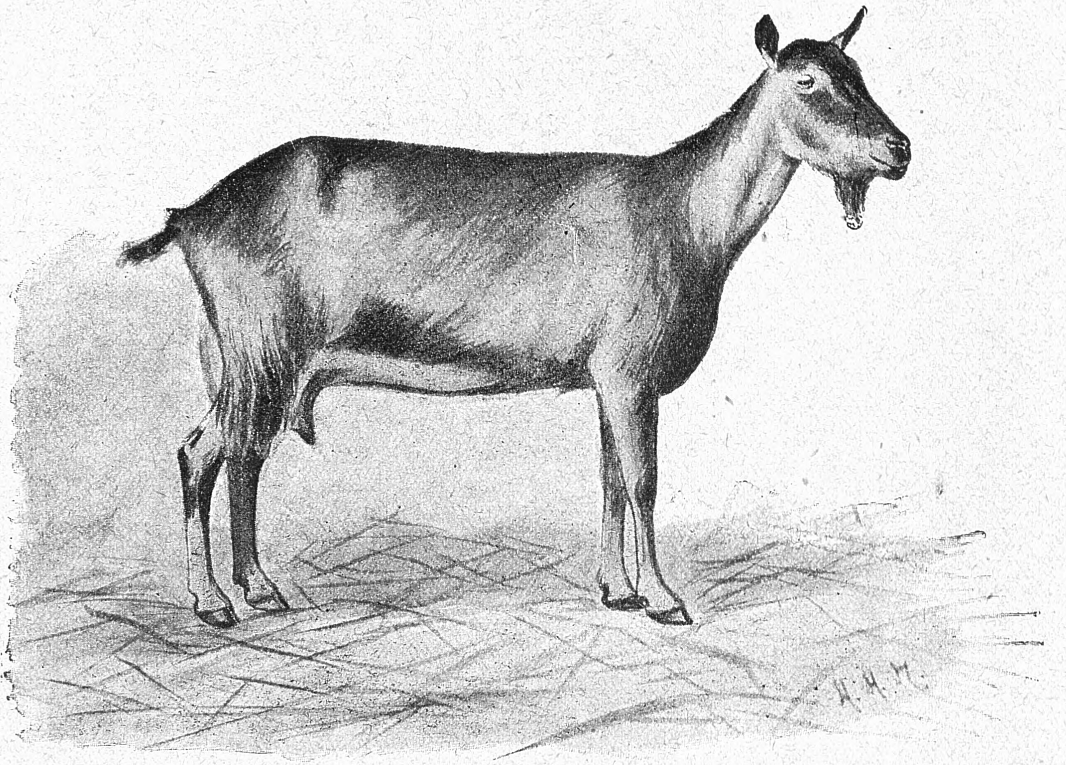


Fig. 426. **Berner Ziege.**

Was nun den Charakter der Ziegen im allgemeinen anbetrifft, ſo iſt Unbeſtändigkeit ihre ausgeſprochenſte Eigenſchaft. Sie zeigt ſich bald munter und aufgeregt, bald melancholiſch und mürriſch, läuft weg, ſpringt herum, verſteckt ſich, ſtößt, beißt u. ſ. w., ohne daß man für ihr Betragen andere Urſachen als Launenhaftigkeit angeben könnte. Hervorragende Charakterzüge der Ziegen ſind ferner Geſelligkeit und Intelligenz, aber auch Neugierde und Naſchhaftigkeit. Ebenſo ſcheint fortwährendes Streben nach Abwechſelung in der Nahrung in der Natur dieſes Tieres zu liegen. Je reichlicher die Nahrung beſchaffen iſt, deſto wähleriſcher wird es. So frißt es dort, wo Gras in Menge ſteht, nur die zarten, äußerſten Spitzen desſelben, geht aber allen Blüten und ſpäter dem halbreifen Samen nach. Auch Bäume und Sträucher werden von der Ziege nicht verſchont, weshalb ſie als Feind aller Gärten u. ſ. w. angeſehen wird.

2. Die Angoraziege. Die Angoraziege, Fig. 427, iſt ein ſchönes, großes Tier mit kurzem Hals und Kopf, eigentümlich gewundenem, ſtarkem Gehörn und ſehr reichen, langen, ſeidenartigen, lockig gekräuſelten Wollhaaren, welche die ſpärlich vorhandenen Grannen faſt überwuchern. Ein Tier hat einen durchſchnittlichen Wollertrag von 2 Kilo jährlich. Sowohl Bock, wie Ziege dieſer Gattung iſt etwas kleiner als die Haus- und Kaſchmirziege. Ihr Fleiſch iſt ausgezeichnet, ihre Milch nahrhaft und von gutem Geſchmack. Die Wolle der Tiere, ebenſo wie die Haut ſind wichtige Handelsartikel; davon wird die erſtere zu verſchiedenen Stoffen verarbeitet, beſonders zu Kamelott oder Sammet, das geſponnene Haar wird als Kämelgarn oder Kamelgarn bezeichnet. Aus der Haut verfertigt man Handſchuhe u. ſ. w. Die Heimat der Angoraziege iſt Kleinaſien, wo ſie nicht nur in Anatolien oder in der Gegend von An-

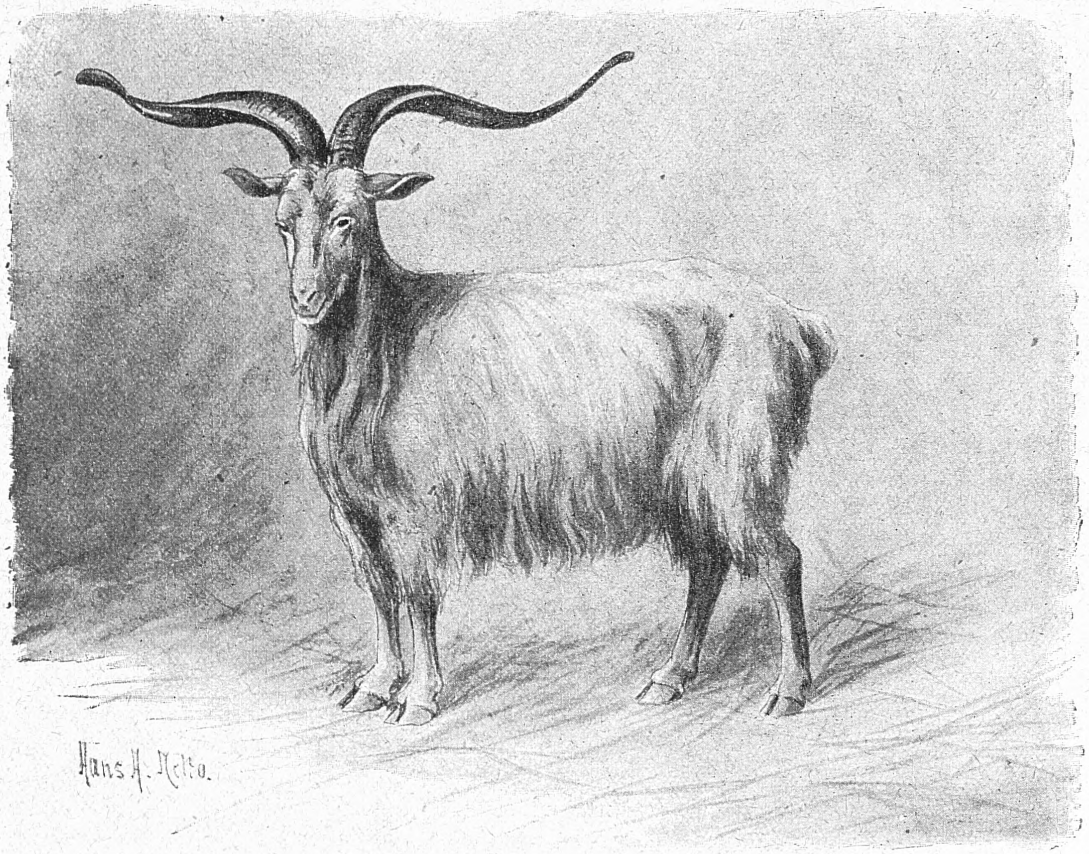


Fig. 427. **Angora-Bock.**

gora (nach welcher ſie ihren Namen hat) in großen Herden gezüchtet wird, ſondern auch in Armenien und noch weiter. Welchen Umfang die Ziegenzucht dort angenommen haben muß, geht aus der Thatſache hervor, daß die Stadt Angora allein jährlich 2 Millionen Pfund Wolle im Wert von über 3½ Millionen Mark ausführt.

Neuerdings hat man die Angoraziege auch in Europa und Nordamerika eingeführt. Die Zuchtergebniſſe in Europa und namentlich in Frankreich ſind ſehr günſtige, ſodaß der Ziegenzucht eine Zukunft bevorzuſtehen ſcheint.

3. Die Kaſchmir- oder Thibetziege. Die Kaſchmirziege, Fig. 428, ein ebenſo wertvolles Tier wie die eben beſchriebene, zeichnet ſich durch ſehr ebenmäßige und ſchöne Körperformen, ſchraubenartig gewundene, von einander abſtehende Hörner, breite, hängende Ohren und langes, ſeidenähnliches Haar aus, das ſowohl weiß, wie auch ſchwarz und bräunlich iſt. Sie liefert das Material zu den feinen, dauerhaften und koſtbaren Kaſchmirſhawls. In ihrer Heimat Thibet, an den Abhängen des Himalaja-Gebirges, wird ſie hauptſächlich ihrer Wolle wegen gezogen, welche einen wichtigen Ausfuhrartikel bildet.

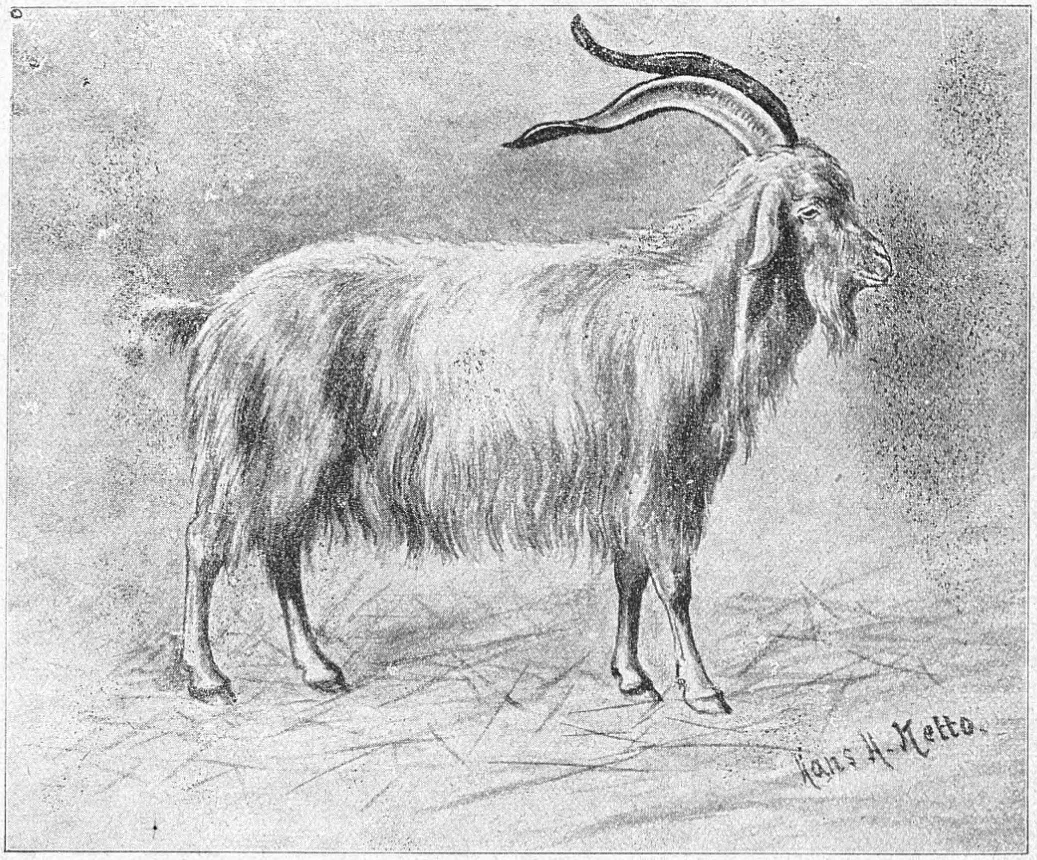


Fig. 428. Kaſchmirziegen-Bock.

Seit dem Jahre 1819 hat man die Kaſchmirziege mit Erfolg in Frankreich eingeführt und auch durch Kreuzung mit der Angoraziege eine ausgezeichnete und ergiebige

Mittelraſſe gezogen. Das Flaumhaar dieſer franzöſiſchen Ziegen ſoll allerdings ſchwerer als das eingeführte zu verarbeiten ſein und außerdem den Stoffen nicht jenen ſeidigen Glanz und jene Feinheit verleihen.

Die Kaſchmirziege verträgt das deutſche Klima ſehr gut und bedarf zu ihrem Gedeihen nur ſehr geringe Mengen Futter. Ihre Milch iſt gehaltreicher, als die der gewöhnlichen Ziege, aber ſie giebt dafür weniger. Der gewöhnlichen Ziege gegenüber zeichnet ſie ſich durch größere Maſtfähigkeit aus, auch iſt ihr Fleiſch feiner und ſchmackhafter und ihre Haut wertvoller.

Die durch Kreuzung der Kaſchmirziege mit der gewöhnlichen Ziege erzeugten Nachkommen ſind von ſchönerer Körperform und beſitzen einen weit größeren Flaumanſatz unter dem Haar als die Hausziegen.

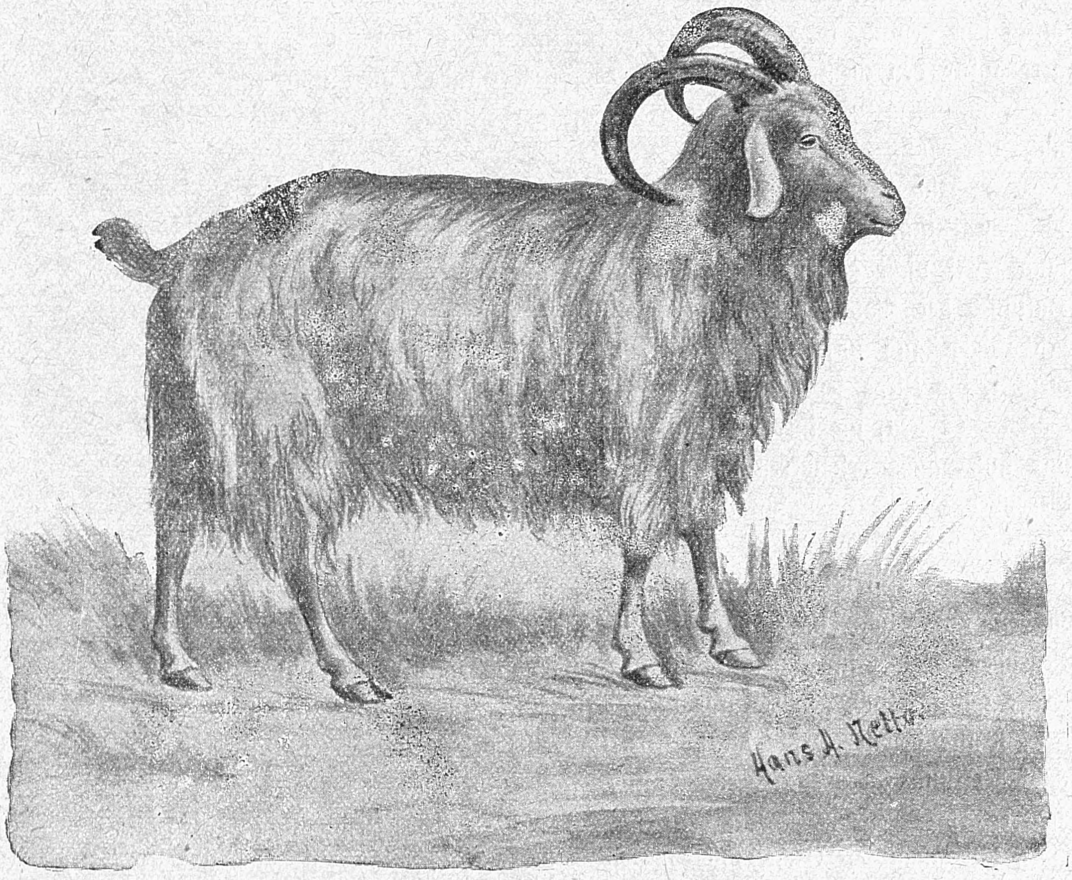


Fig. 429. **Bock der aſiatiſchen Ziege.**

2. Ziegenzucht.

Im allgemeinen gehören die Ziegen zu den Tieren, die lange nicht ſo geſchätzt werden, wie ſie es ihren Anlagen und Eigenſchaften nach verdienten. Namentlich die Landwirte haben die Ziegenzucht bis jetzt ſo gut wie gar nicht gepflegt, obwohl es erwieſen iſt, daß die Milch und Wolle gebende Ziege unter Umſtänden nutzbringender ſein kann, als

Rind und Schaf. In unſerem Volksleben gebührt der Ziege mit die höchſte wirtſchaftliche Bedeutung. Sie iſt meiſt das einzige Haustier der kleinen Leute, vor allem der Arbeiter, und ſie nimmt in deren Haushalt eine der erſten Stellen ein; ſie giebt dem Beſitzer ausnahmslos die einzige Milch zu der Ernährung der Kinder, zum Haushalt, Kochen der Speiſen und zum Kaffee, ſowie Butter und Käſe. Zieht man in Betracht, daß ſich nach der Milchergiebigkeit der Ziege allein nicht ſelten die Ernährung der Kinder und der ganzen Familie richtet und die Folgen hinſichtlich der größeren oder geringeren Arbeitsfähigkeit nach der Ernährung im Kindesalter hieraus ſchließt, ſo wird man wohl zugeben, daß die Ziege den weitgehendſten Einfluß auf das Volksleben auszuüben vermag. Obendrein iſt die Ziegenmilch ſehr geſund, indem ſie der Frauenmilch am ähnlichſten zuſammengeſetzt iſt, ſich alſo gerade für den menſchlichen Körper in hohem Grade eignet und außerdem wegen der faſt unverwüſtlichen Geſundheit dieſer Tiere faſt gar keine ſchädlichen Bakterien enthält, vor allem nicht den Tuberkelbazillus.

Und trotz dieſer Wichtigkeit der Ziegen für große Schichten der Menſchheit — in welchem Zuſtande befindet ſich ihre Zucht? Von einer geregelten Zucht kann in Deutſchland wohl nicht geſprochen werden, denn eine ſolche bedingt in erſter Linie eine geregelte Haltung der Vatertiere, und dieſe liegt bei uns noch ſehr im Argen. Die Landwirte beſchäftigen ſich nur in den allerſeltenſten Fällen mit Ziegenzucht, indem ſie einerſeits meinen, die Ziege ſei nur in kleinen Wirtſchaften, wo ſie teilweiſe von den Abfällen des Haushaltes lebt, an ihrem Platze, oder andererſeits glauben, ihre Haltung im großen ſei nur unter ganz beſonderen Verhältniſſen lohnend, z. B. nur in halbwilden oder gebirgigen Gegenden. Dieſe Meinung iſt eine durchaus unrichtige; eine Ziegenzucht im großen würde namentlich dann angebracht ſein, wenn wegen ungünſtiger Bodenverhältniſſe die Herbeiſchaffung guten, reichlichen Rindviehfutters mit zu großem Koſten- und Müheaufwand verbunden und ſelbſt im Sommer noch eine teuere Nebenfütterung nötig iſt. Zu dieſen Gegenden, welche für die Rindviehzucht ungeeignet, für die Ziegenzucht dagegen in hohem Grade günſtig ſind, gehören alle diejenigen, welche vorwiegend leichten oder mageren Boden beſitzen und beſonders für die Kultur von Lupinen, Buchweizen, Ginſter, Spörgel, Schafſchwingel und Seradella geeignet ſind, ferner Heidegegenden, höhere Sandgegenden und magere Gebirgsgegenden. Auf den unſchätzbaren Nutzen der Ziegen in kleinen Haushaltungen haben wir ſchon wiederholt hingewieſen.

Zur Hebung der Ziegenzucht muß aber vor allen Dingen auf eine geregelte Bockhaltung geſehen werden; ſie oder vielmehr ihr Nichtvorhandenſein iſt das Unglück unſerer ganzen Ziegenzucht. Wie die Erfahrung gelehrt hat, dürfen auf einen Bock nicht mehr als 80—100 weibliche Tiere kommen. Stellt man jedoch Unterſuchungen über dieſen Punkt an, ſo wird man faſt in allen Fällen eine weit höhere Zahl antreffen, ſelten unter 200 Stück. Infolge ihres überaus heftigen, ſogar ſprichwörtlich gewordenen Geſchlechtstriebes erfüllen die Ziegenböcke dieſe Arbeit wohl und ſpringen ſo lange, bis ſie aus Ermattung trotz aller künſtlichen Anfeuerungsmittel den Anforderungen abſolut nicht mehr genügen können. Die Kraftloſigkeit der Böcke, herbeigeführt durch ein ſo unvernünftiges Vorgehen, bleibt natürlich nicht ohne Einfluß auf die Muttertiere; dieſelben bleiben ſehr häufig gelt, wodurch der Milchertrag für ein volles Jahr verloren iſt, oder aber die Nachkommenſchaft taugt nicht viel.

Der Grund dieſer Übelſtände liegt in der Art der Bockhaltung. Gegenwärtig iſt die Haltung der Sprungböcke in der Regel in die Hand von armen oder verkommenen Perſonen gelegt, weil die beſſeren Leute wegen des unerträglichen, widerlichen Geruches des Bockes in der Hauptſprungzeit, im Herbſte*), dies nicht thun wollen und weil andererſeits die Haltung von Sprungböcken häufig als etwas Schimpfliches betrachtet wird. Der Bockhalter iſt nicht ſelten das verkommenſte Subjekt der Gemeinde, ein Menſch, der zu etwas anderem nicht mehr gut iſt, iſt zum Bockhalter immer noch tauglich. Natürlicherweiſe hat er an der ganzen Sache kein tieferes Intereſſe; ob der Bock gut oder ſchlecht iſt, ob die Ziegen befruchtet werden oder nicht, das iſt ihm gleich, ſobald er ſein Sprunggeld in der Taſche hat, iſt er zufrieden. Gewöhnlich iſt der Bock der Sparſamkeit wegen kaum älter als ein Jahr; in der Regel pflegt man zu dieſem Zwecke ein Frühjahrslamm zu wählen, das ohne Wahl und Überlegung von dem erſten beſten Muttertier genommen, nach einer guten Fütterung im Sommer im Herbſt zum Decken verwendet wird, bis es einfach wegen gänzlicher Zerrüttung nicht mehr kann. Es wird dann kaſtriert und nach einiger Zeit gegeſſen. Da man das Bockmaterial gewöhnlich immer aus demſelben Dorfe und nur in ſehr vereinzelten Fällen aus dem Nachbardorfe holt, liegt auch die Gefahr der Inzucht ſehr nahe. Daß infolge aller dieſer Übelſtände der Nachwuchs kein hervorragend guter ſein kann, leuchtet wohl ohne weiteres ein.

Um dieſe überaus traurigen Zuſtände in der Ziegenzucht aufzubeſſern, müſſen die mehr oder weniger entarteten deutſchen Ziegenſchläge vor allen Dingen durch eine geregelte Bockhaltung wieder auf die Beine gebracht werden. Da Deutſchland leider keinen dazu geeigneten Schlag beſitzt, muß das erforderliche Zuchtmaterial dazu aus dem Auslande, am beſten aus der Schweiz, importiert werden. Auch ſollten die Gemeinden, die ja für die Stierhaltung geſetzlich verpflichtet ſind, auch für die ärmeren Gemeindemitglieder den ebenſo wichtigen Bock halten. Schon die Gerechtigkeit verlangt es, daß man dieſen Leuten, die für die Stierhaltung ſteuern müſſen, auch den Stier für ihre Kühe, den Ziegenbock, hält. Endlich würde es ſehr zur Hebung der Ziegenzucht beitragen, wenn die Vorſteher größerer landwirtſchaftlicher Betriebe ihr Vorurteil gegen die Ziege aufgäben, den Wert dieſes Tieres durch aufmerkſame Zucht und Haltung unterſuchen wollten.

a. Auswahl der Zuchttiere.

Wie bei jeder Zucht gilt auch bei der Ziegenzucht die Regel, daß zur Paarung nur das Beſte verwendet werden ſoll, und zwar möglichſt ſolche Tiere, die hinſichtlich des zu erzielenden Nutzens oder Reſultats dem Zweck am meiſten zu entſprechen ſcheinen. Weil nun die Hauptbedingung für eine nutzbringende Ziegenzucht in der Milchergiebigkeit liegt, wenigſtens gegenwärtig, da man die Tiere noch nicht wegen ihres Haares oder ihrer Wolle hält, ſo muß man demgemäß auch bei der Auswahl der Zuchttiere dieſen Umſtand hauptſächlich in Betracht ziehen. Als gute Milchziegen betrachtet man in der Regel langgebaute Ziegen mit zierlichem Kopf, nicht zu langen Beinen und mehr ſpitzem als rundem Rücken und breitem Kreuz. Ungehörnte Tiere gelten für beſſere Milchziegen. Ferner muß das Tier ein gut ausgebildetes, rundliches, breitangeſetztes und nicht ſehr behaartes Euter beſitzen, ſowie feines, glänzendes Haar. Haben die Ziegen einen ſchmalen Hinterbau, ſo liefern ſie nur ſchwächliche Lämmer und gebären ſchwer. Ein munteres, behendes, von Kraft zeugendes Weſen iſt ebenfalls gern geſehen.

---

*) Dieſer Bockgeruch ſoll bei Seuchen namentlich das Rindvieh vor Anſteckung ſchützen, aus welchem Grunde in manchen Gegenden Böcke in den Pferde- oder Rindviehſtällen gehalten werden. Ob dieſe Annahme eine richtige iſt, können wir nicht entſcheiden; ein diesbezüglicher Verſuch wäre ja leicht genug.

An den Zuchtbock ſtellt man folgende Anforderungen: Derſelbe ſoll wegen ſeines weitgehenden Einfluſſes auf die Zucht möglichſt vollendete Formen beſitzen, nämlich eine ſtattliche Größe, einen mehr rundlichen als langen, wohlgebildeten Kopf mit kräftigem, kurzem und dickem Bart, feurige Augen, gut geſtellte Gliedmaßen mit normalen Zeugungsteilen, dichten, kräftigen Haarwuchs, einen ſtarken Hals und kräftige nicht lange Beine. Daß beide Zuchttiere, ſowohl die männlichen wie die weiblichen, geſund und in ihrem kräftigſten Alter ſtehen müſſen, wenn eine gute Nachkommenſchaft erzielt werden ſoll, iſt wohl ſelbſtverſtändlich.

b. Pflege der Zuchttiere.

Obgleich die Ziege bereits ſchon nach ½ Jahre fortpflanzungsfähig iſt, iſt es doch empfehlenswert, das Tier erſt nach beendetem erſtem Jahre zur Nachzucht zu benutzen. Die Paarungsluſt oder das Bockichtſein findet gewöhnlich im September, Oktober und November ſtatt und kennzeichnet ſich durch große Unruhe, Hin- und Herlaufen, Meckern und Bewegen des Schwanzes, außerdem halten die Tiere die Naſe in die Luft, gleichſam um den Bock zu wittern; der Milchertrag wird geringer, die Mich gerinnt ſchnell und bleibt zuweilen ſogar vollſtändig aus. Im Mai tritt das Bockichtſein häufig noch einmal auf. Infolge unbefriedigter Paarungsluſt erkrankt die Ziege oft.

Der Bock iſt das ganze Jahr hindurch brünſtig und zwar ſehr heftig und hitzig. Die Zahl der von einem Bock zu deckenden Ziegen ſoll nicht mehr als 80—100 im Jahre betragen, jede Überanſtrengung muß vermieden werden. Die zur Zucht geeignetſte Zeit liegt zwiſchen 1½—7 Jahren. Junge Böcke von ½—¾ Jahren können auch wohl mitunter zum Springen benutzt werden, aber nur unter größter Schonung, weil ſie andernfalls für die Zukunft ganz und gar wertlos werden. Die Geiß iſt 24 Stunden brünſtig und 11 Tage nach der Geburt des Jungen wieder. Am beſten eignet ſie ſich zur Zucht vom 2.—10. Jahre.

Den Zuchtböcken giebt man am vorteilhafteſten Trockenfütterung, wie Heu, Haferſchrot und klares Brunnenwaſſer. Man hüte ſich vor Überfütterung und gebe dem Tier vor allem kein warmes, erſchlaffendes Geſöff. Tägliche Bewegung iſt unbedingt notwendig. Die zur Zucht beſtimmten Bocklämmer bedürfen zur kräftigen Entwickelung einer möglichſt langen und reichlichen Milchfütterung. Kuhmilch ſoll nach Meinung der Schweizer Unfruchtbarkeit des Bockes zur Folge haben.

Um der ſo ſchädlichen Inzucht vorzubeugen, erſcheint es geboten, von Zeit zu Zeit Böcke aus nicht ſtammverwandten Schlägen heranzuziehen, auch ſollte der Bock einer Gemeinde nach Ablauf eines Jahres jedesmal durch einen friſchen erſetzt werden. Damit ſoll nicht geſagt ſein, daß der Bock geſchlachtet werden müſſe, derſelbe kann vielmehr inſofern noch lange der Zucht erhalten bleiben, indem er mit benachbarten Gemeinden ausgetauſcht wird. Die Zuchtfähigkeit eines Bockes währt, wie ſchon geſagt, bis zum 8. Jahre, ſolche von erprobter, guter Vererbungskraft ſollten ſo lange wie möglich erhalten werden.

Ob die Ziege aufgenommen hat, kann man nicht ſofort unterſcheiden. Gewöhnlich nimmt man dies an, wenn die Brunſt nicht wie ſonſt nach drei Wochen wiederkehrt; das Tier zeigt dann ein unruhiges Weſen und ſteigende Freßluſt. Sodann beginnt der Hinterleib bald einen größeren Umfang anzunehmen, beſonders unter der Hand zeigt er eine gewiſſe Fülle und Rundung. Während der Trächtigkeit gebe man der Ziege eine gute, jedoch nicht übermäßige Fütterung. Sowohl eine zu reichliche, wie eine zu magere Ernährung während der Trächtigkeit haben nachteiligen Einfluß auf das Junge, ſowie auf den künftigen Milchreichtum. Durchaus falſch iſt es auch, die Geiß erſt einige Wochen vor der Geburt überreichlich zu füttern, vielleicht in der Meinung, das Tier gebe dann mehr Milch; nicht ſelten ſind Krankheiten des Muttertieres, Frühgeburten und ſchwächliche Lämmer die Folge davon, während jener Zweck durch ſtärkere Fütterung niemals erreicht wird. Von äußerſt ſchädlichem Einfluß auf die trächtige Ziege iſt faulende organiſche Stoffe enthaltendes, oder durch Jauche, Seife und andere Unreinigkeiten verunreinigtes Waſſer, weil Verwerfen ſehr leicht die Folge davon ſein kann. Ebenſo nachteilig wirken die mit Befallungspilzen behafteten Futterſtoffe.

Von großer Wichtigkeit iſt während der Trächtigkeit die Reinlichhaltung und Hautpflege des Tieres; durch Putzen und Abreiben, oder bei Haar- und Wollziegen durch Kämmen, kann man die Geſundheit und Leiſtungsfähigkeit desſelben bedeutend fördern. Überhaupt ſind ja Krankheiten der Ziegen gewöhnlich faſt nur auf Unregelmäßigkeiten in der Haltung oder feuchte, unreinliche Ställe zurückzuführen, da dieſe von Natur aus mit einer faſt unverwüſtlichen Geſundheit begabt ſind. Wenn möglich, laſſe man die trächtigen Stallziegen ſich jeden Tag eine Zeitlang frei bewegen, ſei es auch nur in einer Scheune oder dergl.

Ziegen, welche keine Neigung zum Trockenwerden zeigen, pflegt man mitunter durchzumelken. Dies iſt aber gänzlich verkehrt, indem durch ein ſolches Verfahren, oder auch durch zu lange fortgeſetztes Melken das Tier ſehr geſchwächt und die Entwickelung der Leibesfrucht gehemmt wird. Selbſtverſtändlich darf auch das Trockenſtellen milchreicher Ziegen nicht plötzlich und unvermittelt erfolgen, vielmehr melke man ungefähr von der neunten Woche vor der Geburt des Jungen immer weniger, dann nur noch einmal täglich und höre vier Wochen vor dem Lammen gänzlich damit auf.

Die Trächtigkeit der Ziege währt 154 Tage oder 22 Wochen. Erfolgt die Austreibung des Jungen vor dieſer Zeit, jedoch in lebensfähigem Zuſtande, ſo ſpricht man von Frühgeburt; iſt dasſelbe dagegen noch nicht vollſtändig entwickelt, ſo nennt man es Fehlgeburt oder Abortus. Während der Trächtigkeit der Ziegen unterſcheidet man folgende Entwickelungsſtufen:

Im 1. Monat ſind beim Jungen Bruſt- und Bauchhöhle geſchloſſen, alle übrigen Organe ſind ſichtbar.

Im 2. Monat nimmt die Verknöcherung ihren Anfang.

Im 3. Monat iſt das Junge 9 Zentimeter lang.

Im 4. Monat bekommt es Haare und wiegt 1—1½ Kilogramm.

Im 5. Monat endlich iſt das Junge zur Geburt reif und wiegt 2½—4 Kilogramm.

Während der Tragperiode nährt ſich das Junge durch die Nabelſchnur, welche den Blutaustauſch zwiſchen Muttertier und Jungen bewirkt. Im Verlaufe der Tragzeit wechſelt die Lage des Jungen häufig. Bei Zwillingsgeburten, die bei der Ziege nicht ſelten ſind (manchmal wirft dieſelbe auch drei oder vier Junge auf einmal), liegt das eine Tier gewöhnlich mit dem Kopf nach hinten, das andere mit dem Kopf nach vorwärts.

c. Geburtshilfe.

Da die Geburt bei der Ziege häufig etwas ſchwer vor ſich geht, ſo erſcheint es geboten, bei der Geburt anweſend zu ſein, um rechtzeitig Hilfe leiſten zu können. Die herannahende Geburt kennzeichnet ſich durch ſtarke Anſchwellung des Euters, Ausfluß gelblicher, zäher Milch, Einfallen des Kreuzes, Einſinken der Flanken, Anſchwellung der äußeren Scham und Ausfluß von Schleim aus derſelben und öfteres Urinieren. Näher vor dem Lammen zeigt das Tier meiſt ſehr große Unruhe, trippelt hin und her, legt ſich nieder, ſteht bald wieder auf, ſtöhnt und ſieht ſich oft nach dem Leibe um. Unter dieſen Zeichen dauert es ungefähr 20—30 Minuten bis zum Erſcheinen des Lammes.

Der Geburtsakt ſelbſt zerfällt gewöhnlich in vier Stadien, die dem Züchter wohl bekannt ſein müſſen, damit er der Natur nicht vorgreift. In das erſte Stadium fallen die ſogenannten Mutterwehen, die infolge der Zuſammenziehung der Gebärmutter entſtehen. Die Geiß trippelt dabei hin und her, ſcharrt unruhig, legt ſich bald nieder, bald ſteht ſie wieder auf, meckert, bewegt den Schwanz und ſetzt öfters ihre Exkremente ab. In dieſem Augenblick befindet ſich im Gebärkanal eine blaſenartige Haut (Eihaut), gewöhnlich als Waſſerblaſe bezeichnet. Infolge der fortdauernden Wehen ſpringt dieſe Blaſe und es fließt eine ſchleimige Flüſſigkeit daraus hervor. Dieſer zweite Vorgang dient zur Öffnung der Geburtsorgane und leitet das dritte Stadium, den ſogenannten Austreibungsakt ein, bei welchem die Wehen am ſtärkſten auftreten und noch durch das Mitdrängen der Bauchmuskeln unterſtützt werden. Bei der Kopflage tritt das Junge zuerſt mit dem auf den geſtreckten Vorderfüßen liegenden Kopf in die eigentlichen Geburtswege ein, bei der Steißlage dagegen mit den Hinterfüßen. Während des ganzen Vorganges fließt ununterbrochen Fruchtwaſſer ab, welches ein Feuchthalten der Geburtswege bewirkt und auf dieſe Weiſe zur Erleichterung der Geburt beiträgt. Allmählich wird dann das Junge in das vom Scham- und Sitzbein gebildete Becken getrieben. Sehr oft verzögert ſich an dieſer Stelle der Geburtsakt. Sobald das Junge über dieſe Partie des Geburtsweges hinweg iſt, vollzieht ſich der Akt bei normaler Lage desſelben in kurzer Zeit. Das vierte Stadium endlich umfaßt das Ausſcheiden der Eihäute oder der ſogenannten Nachgeburt, welches bei der Ziege ca. 1—2 Stunden nach der Geburt ſtattfindet. Man muß auf dieſelbe acht geben und ſie ſofort beſeitigen, damit die Ziege ſie nicht frißt.

Wird die Ziege nicht geſtört, ſo gebärt ſie gewöhnlich liegend. Iſt ſie durch vorherige ſchlechte Haltung oder aus anderen Urſachen matt und kraftlos geworden, ſo gebe man ihr einige Schnitte geröſteten Weißbrotes, die man unter Umſtänden vorher in warmen Wein getaucht hat, einen lauwarmen Schrottrank oder ein Stück Brot mit Salz beſtreut, um der Ziege dadurch wieder zu neuer Kraft während des Aktes zu verhelfen. Liegt das Lamm richtig, ſo darf man es auf keinen Fall in roher und gewaltſamer Weiſe herausziehen, ſondern höchſtens durch vorſichtiges Ziehen nachhelfen. Bei verkehrter Lage oder unter anderen beſonderen Umſtänden muß man unbedingt einen Tierarzt oder einen Sachverſtändigen heranziehen, da das Tier leicht zu Grunde geht, wenn ihm nicht bald Hilfe gebracht wird.

d. Pflege und Krankheiten der Ziegen nach dem Gebären.

Die durch die Geburtsarbeit ermattete und erſchöpfte Mutterziege bedarf nach dem Akt ſorgſamer Pflege; man gönne ihr Ruhe und gebe ihr zur Erquickung etwas Brot und Mehl- oder Kleientränke. In der erſten Woche danach verabreiche man nur kleinere Futterportionen, jedoch in kurzen Zwiſchenräumen. Man laſſe ſich durch die vermehrte Freßluſt vieler Ziegen nach dem Lammen nicht dazu verleiten, die Futterportionen bedeutend zu vergrößern. Wenigſtens in den erſten acht Tagen muß die Nahrung ſo bleiben, wie vor der Geburt. Die Verabreichung kräftiger Tränke zur Verbeſſerung der Milcherzeugung iſt dagegen geſtattet. Durch ſehr ſtarke Fütterung einer neumilchenden Ziege können Bauchfellentzündung und Durchfälle entſtehen. Die Folgen unvorſichtiger Fütterung ſind bei den Ziegen gewöhnlich Auflaufen (Aufblähen u. ſ. w.) Weideziegen können bei trockenem und nicht zu kaltem Wetter ſchon am Tage nach dem Lammen wieder ausgetrieben werden.

Im Stalle muß man darauf ſehen, daß das Euter nicht vom Zuge getroffen wird, da ſonſt leicht Euterentzündungen die Folge ſein können. Iſt das Euter ſehr geſpannt, und äußert das Tier beim Berühren Schmerz, ſo muß dasſelbe in Abkochungen von Leinſamen, Hafergrütze oder Kleie (lauwarm) gebadet werden; bei Unterlaſſung dieſer Vorſichtsmaßregel bilden ſich ſonſt leicht Euterknoten. Nach 10—14 Tagen kann man die Ziege wieder zum Bock bringen, denn um dieſe Zeit wird ſie wieder brünſtig, und zwar dauert der Begattungstrieb 36 Stunden. Die Ziege könnte alſo in demſelben Jahre zweimal lammen (*werfen, hickeln, zickeln*). Häufig berückſichtigt man dieſe Brunſtzeit gar nicht, einmal um längere Zeit Milchnutzen zu haben und zweitens um die Geburt des Jungen in eine gewiſſe Zeit fallen zu laſſen. Die geeignetſte Wurfzeit ſowohl zur Aufzucht der Jungen, als zur Milchnutzung ſind ſtets die Monate März oder April, weil die Muttertiere hier ſchnell zum Grünfutter kommen und den reichſten Milchertrag liefern.

Um fortwährend Milch zu haben, muß der Ziegenbeſitzer zwei Ziegen halten; davon läßt er, wenn beide im Frühjahr geworfen haben, im Herbſt nur eine zum Bock, ſodaß die andere ſo lange, wenn auch etwas weniger Milch giebt, bis die andere gezickelt hat und friſchmelkend geworden iſt. Nun wird die erſte wieder zum Bock gebracht und wirft dann im Herbſt ein Junges, das geſchlachtet werden muß. Durch dieſes Verfahren bekommt der Ziegenbeſitzer das ganze Jahr hindurch ſeine gleichmäßige Milch.

Die Krankheiten der Ziege nach dem Gebären ſind dieſelben wie beim Schaf, auf welche wir deshalb hier zurückweiſen.

e. Pflege und Krankheiten des Zickleins.

Das junge Zicklein, auch Kitzlein und Gitzi genannt, wird ſofort nach der Geburt entfernt, in einen, mit reiner, weicher Spreu ausgefüllten Korb oder Kaſten gebracht und ſo lange im Warmen gehalten, bis es abgetrocknet iſt. Der Gebrauch, das Zicklein mit Salz zu beſtreuen und von der Mutter ablecken zu laſſen, iſt ohne Nutzen und hat außerdem zur Folge, daß ſich die Mutter nach dem Lamm ſehr ſehnt, wenn dieſes, wie es beim Auftränken geſchieht, von ihr entfernt gehalten wird.

Bei einer Ziegenzucht in größerem Maßſtabe empfiehlt es ſich, die Zicklein 4 bis 6 Wochen ſaugen zu laſſen, ſie aber ſchon nach 14 Tagen durch kleinere Gaben von Heu und zarten Blättern an feſte Nahrung zu gewöhnen. Will man die Lämmer auftränken, ſo hat man vor allem darauf zu ſehen, daß die Milch die richtige Temperatur hat, ſowie friſch und in reinen Gefäßen verabreicht werde. Rindviehmilch wird den Zicklein bekömmlicher, wenn man ca. $^1/_8$ Heuthee und etwas Zucker zuſetzt. Mit Kaffee vermiſchte Milch iſt den jungen Tieren dagegen nicht zuträglich. Nach ungefähr 10 Tagen kann die Milch mit $^1/_8$ und wieder nach 10 Tagen mit $^1/_4$ gekochtem Waſſer vermiſcht werden, ſowie in allmählich zunehmendem Maße Mais= oder Buchweizenmehl. Mit 4 Wochen kann dem Jungen abgerahmte ſüße Milch und viel Schrot= und Brottränke gegeben werden. Die aufgeſäugten Lämmer müſſen ebenfalls beizeiten neben der Muttermilch an andere Tränke gewöhnt werden. Überhaupt muß jeder Übergang von einer Ernährungsweiſe zur andern nach und nach und vorſichtig erfolgen, da das Gedeihen der Tiere ſonſt beeinträchtigt wird. Ferner muß man während der Aufzuchtsperiode ſtreng darauf achten, daß die Fütterung weder eine zu reichliche, noch eine zu kärgliche ſei. Bei einer zu reichlichen Fütterung wird das Tier noch wähleriſcher, als es von Natur iſt, auch wirkt dieſelbe auf den künftigen Milchertrag nachteilig ein. Eine zu kärgliche Fütterung dagegen hemmt die günſtige Entwickelung des Jungen, überhaupt verliert der Nachwuchs dann immer mehr an Wert, bis endlich die Leiſtungsfähigkeit auch des beſten Schlages dem Ruin entgegengeht.

Bereits im Alter von 2 Wochen freſſen die Zicklein Heu, feines Laub und Gras, natürlich nur in kleineren Mengen. Man muß dies wohl beachten und denſelben derartige Nahrung zur Verfügung ſtellen, denn dadurch wird das Entwöhnen viel leichter, als bei einem gänzlich unvermittelten Übergange von der flüſſigen zur feſten Nahrung, worunter auch die Verdauungswerkzeuge leiden. Nach 2 Monaten kann man die jungen Tiere ſchon ganz gut auf die Weide treiben, vorausgeſetzt natürlich, daß man ſie, wie eben bemerkt, ſchon früh an feſte Nahrung und von der Milch an andere Tränke und endlich an Waſſer gewöhnt hat. Will man die Ziege ſpäter mit Schlämpe oder ſogenanntem Küchenſpülig ernähren, ſo muß das Junge beizeiten daran gewöhnt werden, andernfalls frißt und verträgt es dieſelbe nicht. Auch ſpäter darf ſie von dieſen Stoffen, die ja ihrer Natur wenig zuſagen, nicht mehr als den dritten Teil ihres Futterbedarfes erhalten, da ſie ſonſt bald eingeht. In allen

Fällen muß die Fütterung mit feſten Stoffen den Schwerpunkt der Ernährung bilden, wenn die entwöhnten Zicklein kräftig und geſund werden ſollen.

Das Anbinden der jungen Lämmer im erſten halben Jahre unterlaſſe man wenn möglich; ſchwache und ſteife Gliedmaßen ſowie allerhand Mißformungen ſind die Folgen davon.

Zum Aufenthaltsort der Zicklein wähle man helle, trockene und reinlich gehaltene Ställe, keine dumpfigen, finſteren oder auch warmen, denn warme Haltung verträgt die Ziege nicht. Am beſten iſt es, wenn die Ställe mit den Höfen in Verbindung ſtehen, damit die Stallziegen ſich von Zeit zu Zeit im Freien tummeln können.

Zum Anhalten benutze man nur in der erſteren Frühjahrszeit geworfene Zicklein, die gut freſſen und ſich dabei kräftig entwickeln. Solche von hervorragend feinem oder hervorragend grobem Bau wähle man nicht.

Will man die Zicklein mäſten, ſo entferne man die Jungen bald und gewöhne ſie ans Saufen, indem man ihnen die gemolkene Milch in einem Gefäß giebt und nach 2 bis 3 Wochen die Milch als Maſtfutter mit etwas Hafermehl, Weizenmehl u. ſ. w. vermiſcht. Da Zicklein im Alter von 2—3 Wochen zum Schlachten ſehr geſucht ſind und auch ihre Felle gut bezahlt werden, ſo pflegt man ſie in dieſem Alter, wenn ſie nicht zur Nachzucht verwendet werden ſollen, gewöhnlich zu Schlachtzwecken zu verkaufen und nur mit Milch zu ernähren.

Sollen Bocklämmer zum Zwecke von Fleiſch- oder Haarerzeugung heranwachſen, ſo kaſtriert man ſie im Alter von 4—6 Wochen. Auch ältere Böcke ſollte man verſchneiden, denn ſie laſſen ſich dann beſſer mäſten und geben ſchmackhafteres Fleiſch. Das Kaſtrieren ſelbſt iſt wegen der Lebensgefährlichkeit nur von einem Tierarzt auszuführen; übrigens geſchieht es ganz ſo wie bei den Schaflämmern und Schafböcken.

Zur Maſtung von Ziegen und Böcken im allgemeinen eignet ſich vornehmlich gutes Wieſenheu, Ölkuchen mit Wurzelgewächſen, wie Rüben, Runkeln, gekochten Kartoffel u. ſ. w., mit etwas Salz vermiſcht, ſowie Hafer- oder Gerſtenſchrot. Das Salz wirkt fördernd auf die Verdauung und vermehrt die Freßluſt. Während der Maſtung muß das Melken der Ziegen unterbleiben.

Die Krankheiten der Zicklein ſind dieſelben wie bei den Lämmern.

C. Die Nutzung der Ziege.

Wie wir ſchon ſagten, wird die Ziege die Kuh des armen Mannes genannt und mit Recht, denn ihr Unterhalt iſt namentlich im Sommer ungemein billig, da ſie überall, ſelbſt noch auf den ſteilſten Felſen ihre Nahrung findet. Wenn ſie auch ſtets beſtrebt iſt, die ſaftigſten Pflänzchen aufzuſuchen, ſo begnügt ſie ſich doch im Notfalle mit den trockenſten Gräſern, den Blättern faſt aller Baumſorten und Sträucher, ja ſelbſt Pflanzen, wie Schierling, Schöllkraut, Seidelbaſt u. ſ. w., die alle anderen Tiere nicht vertragen können, genießt ſie ohne Nachteil. Dagegen iſt die Nutzung der Ziege ſehr mannigfaltig, man verwertet ſowohl ihre Milch, als ihr Fleiſch, ihr Fell, ihr Haar, ihr Horn und ihren Dünger; auch als Zugtiere laſſen ſich die Ziegen verwenden. Die Ziegenmilch iſt nahrhaft und wohlſchmeckend. Friſch gemolken erweiſt ſie ſich namentlich für Kinder ſehr geſund, da ſie auf die Entwickelung des Körpers fördernd einwirkt. Sie iſt der Frauenmilch, wie erwähnt, am ähnlichſten und nur ganz ſelten fehlerhaft, während die unabgekochte Kuhmilch ſehr häufig Krankheitskeime, vor allem Tuberkelbazillen enthält. Man behauptet ſogar, daß die Ziegenmilch ein Heilmittel für beſtimmte Krankheiten ſei und füttert in manchen Molkenkuranſtalten der Alpen die Ziegen mit Gänſeblumen, Huflattig, Neſſeln und Hopfen, um die Milch der Tiere für Bruſtkranke heilkräftig zu machen. In manchen Gegenden läßt man die kleinen Kinder, anſtatt Ammen zu halten, von Ziegen ernähren. Die ſogenannte Saugziege kann leicht dazu gebracht werden, ſich über die Wiege des Kindes zu legen, wie es überhaupt eine Eigentümlichkeit der Ziege iſt, daß ſie ſich ſowohl den Säuglingen als dem Melkperſonal gegenüber äußerſt bereitwillig und fügſam zeigt.

Eine gute Ziege liefert jährlich etwa 400 Liter Milch, und es giebt Gegenden, in denen die Ziegen die einzigen Milcherzeuger ſind. Sehr gebräuchlich iſt die Bereitung von Ziegenkäſe, der ſowohl ſehr nahrhaft, als auch wohlſchmeckend iſt und von vielen Menſchen täglich gegeſſen wird. 100 Kilogramm Vollmilch geben durchſchnittlich 18—20 Kilogramm Käſe. In Deutſchland gilt der Altenburger Ziegenkäſe als der beſte; trefflich bereitet man ihn auch in Frankreich, ſowie im Kanton Solothurn in der Schweiz. Sehr beliebt iſt fernerhin der italieniſche Ziegenkäſe, der unter dem Namen **Ricotta** bekannt iſt. Weniger gut als der Käſe erweiſt ſich die aus Ziegenmilch hergeſtellte Butter. Sie iſt ſehr weich, ſchmeckt fade und verdirbt raſch. In Frankreich bereitet man aus geronnener Ziegenmilch eine ſehr bekannte Zuſpeiſe, caillé (Geronnenes) genannt. Die Ziegenmilch iſt äußerſt fetthaltig und wird deshalb mit großem Vorteil auch bei Kälber- und Schweinemaſt benutzt.

Die **Fleiſchproduktion** der Ziege iſt keineswegs geringer anzuſchlagen als die des Schafes, nur muß die Ernährung der Tiere eine gute ſein. Daß man das Schaffleiſch in Deutſchland dem Ziegenfleiſch vorzieht, liegt nur daran, daß meiſt alte, abgemolkene Ziegen oder zu ſpät verſchnittene Böcke geſchlachtet werden, die ſelbſtverſtändlich nur minderwertiges Fleiſch liefern. Ebenſo wenig ſchmackhaft kann das Fleiſch von Ziegenlämmern ſein, die zu jung geſchlachtet oder mangelhaft ernährt worden ſind, denn auch das Fleiſch zu jung geſchlachteter und ſchlecht gehaltener Kälber und Schafe hat nur geringen Wert. Gut genährte Ziegenlämmer im Alter von etwa 4—8 Wochen liefern das beſte Ziegenfleiſch, das äußerſt zart und wohlſchmeckend iſt und im Orient, in Siebenbürgen und den Fürſtentümern an der Donau ſehr geſchätzt und um ein Drittel höher bezahlt wird als gutes Hammelfleiſch. Ziegenlämmer, die noch nicht drei Wochen alt ſind, ſollte man niemals ſchlachten, ebenſo wenig alte Sprungböcke. Letztere mäſten ſich zwar ſehr ſchnell, doch ihr Fleiſch iſt grob und ſelten geruchlos. Gut gehaltene Ziegen im Alter von 1—2 Jahren laſſen ſich in ſechs Wochen mäſten, ſchlachtet man Ziegen, welche über fünf Jahre alt ſind, ſo gewinnt man mehr Talg als Fleiſch. Das Ziegenfleiſch ſchmeckt ähnlich wie Rehfleiſch und wird wie Hammelfleiſch zubereitet, nur muß man es ſeines ſüßlicheren Geſchmackes wegen ſtärker würzen. Auch geräucherte Ziegenkeulen ſind zart und wohlſchmeckend; ein längeres Einſalzen verträgt das Ziegenfleiſch nicht. Das beſte Fleiſch liefern Ziegen, die auf der Weide gemäſtet worden ſind und nebenbei Schrot- und Mehltränke erhalten haben. Mäſtet man Ziegen im Stalle, ſo muß derſelbe klein und halbdunkel, aber trocken und ſehr reinlich ſein. Als Maſtfutter gebe man Wurzel- und Knollengewächſe, untermiſcht mit Hafer, Getreideſchrot und Ölkuchen. Auch Kleie, in die man Häckſel eingeſchnitten, ſowie Heu und Laub mäſten gut. Die jungen Schlachtlämmer erhalten reine ſüße Milch, ſo viel ſie haben wollen, und von der dritten Alterswoche an gebe man ihnen täglich ein Ei. Wohl zu beachten iſt es, daß man Ziegen niemals überfüttern darf, denn haben ſie ſich den Magen einmal verdorben, ſo freſſen ſie lange Zeit hindurch nur ſehr vorſichtig. Es empfiehlt ſich daher, Ziegen, die zur Maſt aufgeſtellt worden ſind, allmählich erſt an das Kraftfutter zu gewöhnen. Man kann die Zugaben von Kraftfutter für einen Tag bis auf 2—3 Pfund Hafer oder Getreideſchrot ſteigern. Eine zu ſtarke Ölkuchenfütterung hat für das Fleiſch eine nachteilige Wirkung; förderlich für die Maſtung iſt tägliches Verabreichen von etwa 25 Gramm Salzgaben. Außer dem Fleiſch der geſchlachteten Ziegen verwertet man noch das bei der Maſtung reichlich angeſetzte Fett, und zwar zur Herſtellung von Kerzen. Auch die **Därme der Ziegen** ſind ſehr geſchätzt und werden zu Saiten von Muſikinſtrumenten verarbeitet. Von größtem Werte aber iſt die **Haut**, welche elaſtiſcher, feſter und ſtärker als die Haut der Schafe iſt und deren Verkaufspreis 3—5 Mark beträgt. Sie wird zur Herſtellung der verſchiedenſten Lederſachen verwendet, und die Bockfelle ſtehen den Gemsfellen nur ſehr wenig nach. Eine bekannte Thatſache iſt es, daß ſo manches Stück als gemsledern verkauft wird, was aus Ziegenleder hergeſtellt iſt. Hauptſächlich aber werden die Ziegenfelle zu einem leichteren Leder verarbeitet, welches als ſogenanntes **Wildleder** in den Handel kommt und zu den verſchiedenſten, feineren Sattlerarbeiten, wie Damenſchuhen, Möbelüberzügen u. ſ. w. verwendet wird. In Spanien, Frankreich und dem Orient ſtellt man aus Ziegenfellen Saffian, Korduan, Chagrin und Pergament her und zahlt für eine Angora- oder Kaſchmirhaut, die nach der Schur wieder gut bewachſen iſt, durchſchnittlich 10—12 Francs (8—10 Mark). Die Haut der jungen Ziegenlämmer, die ſogenannten Zickel- oder Geißfelle haben eine beſondere Bedeutung als Handelsartikel. Sie liefern das feine Glacéleder, das hauptſächlich zu Handſchuhen verarbeitet wird. Der Wert eines Geißfelles beträgt durchſchnittlich 2 Mark und iſt wie bei Fellen ausgewachſener Ziegen je nach Haltung, Alter und Größe des Tieres, von dem es ſtammt, verſchieden. Erhalten die jungen Geißchen nur Milch ohne Zulage von Heu oder anderem Futter, ſo wird die Haut elaſtiſcher, dicker und haltbarer. Gefleckte Ziegenlämmer haben im allgemeinen etwas ſtärkere Haut als einfarbige, ſonſt iſt die Ziegenraſſe nicht von Einfluß. Gewöhnlich werden die Geißfelle bei den einzelnen Ziegenbeſitzern von Kleinhändlern zuſammengekauft. Ziegenlämmer dem Fleiſcher zu überlaſſen, ohne die Haut abzuziehen, iſt nicht vorteilhaft, denn nicht ſelten erhält dieſer für das Fell mehr, als er für das ganze Tier bezahlt hat. Den beſten Preis erzielt ein Ziegenbeſitzer, wenn er die Haut nach dem Abziehen ausſpannt oder ſie zum Trocknen über ein Seil hängt. Später faltet er ſie in der Mitte zuſammen, doch muß er ſich bei einer dünneren Haut vorſehen, daß ſie nicht bricht.

Das **Haar der Ziegen** wird in erſter Linie von Hutmachern gebraucht, doch werden daraus auch Bürſten, Pinſel und Stricke hergeſtellt. Zuſammen mit Wolle wird es zu groben Wollfabrikaten, wie Teppichen, Decken u. ſ. w. verarbeitet. Fußteppiche, Torniſterdeckel, Fußſäcke und verſchiedene andere Sattlerarbeiten ſtellt man ſehr oft aus Ziegenfellen her, die mit den Haaren zugleich gegerbt worden ſind. Aus den Hörnern fertigt man allerlei Drechslerwaren.

Der **Ziegendünger** endlich iſt gleichfalls keineswegs zu unterſchätzen. Er gehört zu den ſchnellwirkendſten und kräftigſten Düngerarten, zerſetzt ſich ungemein raſch und muß deshalb ſogleich nach dem Auswerfen mit Erde durchſchichtet werden. Für Kartoffel-, Tabak- und Gemüſebau eignet er ſich ganz vorzüglich, auf Wieſen verwende man ihn lieber nicht, weil er das Gras verbrennt. Man kann in einem Ziegenſtalle den Miſt monatelang liegen laſſen, bis man ihn auf dem Felde auswerfen will, doch muß dann reichlich Einſtreu zur Verfügung ſtehen. Wo nur wenig Streu vorhanden, miſte man aller 2—3 Tage aus und durchſchichte den Haufen mit Erde.

Zum **Zug** werden Ziegen wohl nur für ſogenannte Kinderequipagen benutzt, die namentlich in Holland ſehr üblich ſind. Gleichwohl würden ſich Ziegenböcke für kleinere Gärtnereien ſehr gut als Zugtiere eignen, denn ihr Unterhalt würde den Gärtner viel weniger koſten als die Ernährung eines Zughundes.

Man kann aus dem Vorſtehenden unſchwer erſehen, wie lohnend die Haltung von Ziegen iſt. Dr. W. Löbe giebt uns in ſeiner „Ziegenzucht“ intereſſante Aufſchlüſſe über den Ertrag den die Ziegenzucht zum Zweck der Milchnutzung liefert: „Eine Ziege mit einem Lebendgewicht von 30 Kilogramm bedarf zur täglichen Fütterung 1,05 Heuwert und giebt im Durchſchnitt 1,72 Liter Milch à 10 Centimes = 12 Pfennige; ſomit verwertet die Ziege die 50 Kilogramm Heu durch die Milch zu Francs 12,25 = 9,80 Mark, ein Beweis, daß die Ziege ein guter Futterverwerter iſt. Es müßte im gleichen Verhältnis eine Kuh von 300 Kilogramm Lebendgewicht bei einer täglichen Futtermenge von 10,5 Kilo Heuwert nahezu 17 Liter Milch liefern, wenn ſie das Futter ſo gut wie die Ziege verwerten ſollte. Durchſchnittlich rechnet man per Ziege täglich 2 Liter Milch, und zwar Geltzeit und Zeit des Säugens abgerechnet, innerhalb ſieben Monaten 420 Liter à 15 Centimes oder 12 Pfennige der Liter, alſo 63 Francs oder 50,40 Mark. Rechnet man, daß eine Kuh täglich 6 Liter Milch giebt, ſo beträgt das jährliche Milchquantum, für Geltzeit und Milch für Tränke des Kalbes 2 Monate abgerechnet, 1800 Liter Milch à 12 Pfennig = 216 Mark. Die Kuh würde jedoch täglich 11 Kilo Heu verzehren, alſo könnte man mit dieſem Futter der Kuh 8 Ziegen nähren; die 8 Ziegen dagegen würden jährlich durch den Milchertrag 403,20 Mark abwerfen, ſomit 187,20 Mark mehr als die Kuh, obſchon die Kapitalanlage ungleich geringer iſt.“

Es iſt höchſt bedauerlich, daß trotzdem die Ziegenzucht in Deutſchland ſo darniederliegt, zumal die Ziege für die kleinen Leute von ſo unſchätzbarem Werte iſt. Mancher, dem das Halten einer Kuh zu teuer iſt, würde wohl im ſtande ſein, eine Ziege zu ernähren, und auch für ſolche Wirtſchaften, die nur eine Kuh zu halten im ſtande ſind, empfiehlt ſich die Anſchaffung einer Ziege deshalb, weil der Milchertrag während des Kalbens ausſetzt. Die Haltung einer Ziegenherde ſollte in allen Gegenden eingeführt werden, wo gutes Rindviehfutter nur ſchwer zu beſchaffen iſt. Auch der Schafzucht iſt die Ziegenzucht vorzuziehen, erſtens weil eine Ziegenherde bei einigermaßen guter Verpflegung viel weniger leicht zurückgeht als eine Schafherde, zweitens weil das Riſiko des trefflichen Geſundheitszuſtandes der Ziegen wegen kein ſo großes iſt, drittens weil die Anſchaffung einer Ziegenherde viel weniger Kapital erfordert, als zum Ankauf einer guten Schafherde nötig iſt, und viertens weil die Ziegenzucht einträglicher als die Schafzucht iſt, da die Koſten ihrer Haltung ſchon allein durch den Milchertrag gedeckt werden. Man hat daher in neuerer Zeit angefangen, durch Einführung beſſerer Zuchttiere die Ziegenzucht zu heben, was von allen Landwirten mit Freuden begrüßt worden iſt.

D. Pflege der geſunden Ziege.

Die Lebensweiſe der erwachſenen Ziege richtet ſich ganz nach der Art der Wirtſchaft und nach den verſchiedenen Gegenden. Die Einflüſſe, welche die nähere Umgebung, die äußeren Verhältniſſe und die Fütterung ausüben, äußern ſich am erſichtlichſten an der Milchergiebigkeit und dem allgemeinen Geſundheitszuſtande.

Eine beſondere Charaktereigenſchaft der Ziege iſt die Geſelligkeit; werden die Tiere ausgetrieben, ſo gehen ſie immer truppweiſe, ebenſo laſſen ſich zwei Ziegen in einem Stall viel leichter munter und geſund erhalten, als nur eine allein.

Eine Untugend beſteht aber in dem großen Eigenſinn, mit welchem viele Ziegen ausgezeichnet ſind; verweigert man ihnen irgend etwas, ſo verlangen ſie immer heftiger danach, befriedigt man ihr Verlangen aber nicht, ſo kann dieſes einen ſolchen Einfluß auf ſie ausüben, daß ihre Milchergiebigkeit vollkommen aufhört. Überhaupt ſind die Ziegen außerordentlich kluge, ja ſchlaue Tiere, ſie wiſſen in einem Zaun die kleinſte Lücke zu finden, um in einen Garten gelangen zu können; mit ihrem Maule machen ſie die Thürriegel der Futterräume auf und befreien ſich gegenſeitig, wenn ſie angebunden ſind; ſie kennen die feinſten und gewürzigſten Kräuter und wiſſen ſie wohl von anderen zu unterſcheiden. Als Futter liebt die Ziege vor allem gute, trockene Kräuter; weiche, wäſſerige Nahrung, auch ſaftige Gräſer verträgt ſie nur bei gleichmäßiger Nebenfütterung mit trockenen Futterarten. Oft werden aber die Ziegen dazu gezwungen und auch ſchon früh daran gewöhnt, recht viel waſſerhaltiges Futter zu ſich zu nehmen, um ihre Milchergiebigkeit zu erhöhen; dadurch ſind ſie aber leicht zu Erkrankungen geneigt und bringen auch nur ſchwächliche Lämmer zur Welt. Gut aufgezogene Ziegen ſind nicht wähleriſch im Futter, wenn dieſes in unverdorbenem und reinem Zuſtande iſt, nur zeigen ſie ein fortwährendes Bedürfnis nach Abwechſelung in der Fütterung.

Bei der Winterhaltung verfüttert man hauptſächlich Stroh, Heu und Laub, auch die an der Luft gut getrockneten, friſchen Triebe der Eiche, Haſel und Birke, doch gewöhnen ſich die Ziegen auch ſchnell daran, im Stalle Rüben, Kleie, Kartoffeln, Speiſeüberreſte, Schwarzmehl, Ölkuchen und alle Garten- und Küchenabfälle zu freſſen, ſie bleiben dabei ſogar fett und ſehr milchergiebig. Die Menge des Futters, welches ſie zur Winterſtallfütterung im Monat bedürfen, richtet ſich nach dem Körpergewicht, je nachdem rechnet man auf den Nährwert von Heu monatlich zwiſchen 80—130 Pfund Heu auf ein Tier, die einzelnen, täglichen Futterzeiten müſſen aber regelmäßig eingehalten werden. Auch ſoll die Ziege täglich mit Bürſte und Striegel geputzt werden, denn dieſes hat ſie eben ſo nötig, wie jedes andere Tier, obgleich viele Leute es für höchſt überflüſſig erachten; ebenfalls muß das Euter, ſobald ſich Unreinlichkeiten an demſelben zeigen, mit lauem Waſſer gewaſchen und danach ſorgfältig abgerieben werden. Während des Sommers können die Ziegen mit allen Laubarten, hauptſächlich mit demjenigen vom Vogelbeer- und Haſelbaum, und mit verſchiedenartigen Futtergewächſen ernährt werden, doch ſind ihnen härtere Pflanzen wieder zuträglicher als weiche, ſehr ſaftige und junge Pflanzen; einzelne Giftpflanzen, wie Zeitloſe, Schierling, Bilſenkraut u. ſ. w., kann die Ziege, wie ſchon geſagt, in ziemlichen Mengen freſſen, ohne ihrer Geſundheit Schaden zu thun. Auch das Salz iſt zur Erhaltung der Geſundheit notwendig; man giebt es meiſtens als Lecke und rechnet auf ein erwachſenes Tier jährlich 6 Pfund.

Mit Kraftfutter vermiſcht, können auch Wurzel- und Knollengewächſe als beliebte Nahrung verabfolgt werden, doch ſind angefaulte oder angefrorene Wurzeln und Knollen zu vermeiden, da ſie auch durch Brühen oder Kochen nicht verbeſſert werden; ſollen ſie aber trotzdem verfüttert werden, ſo gebe man jeder Ziege täglich 12 Gramm Salz als Zugabe. Zur geeignetſten Winterfütterung verwendet man das Laub von Weinreben, Buchen, Weißdorn und Weiden, das Stroh von Weizen, Hafer, Roggen, Gerſte, Wicken, Linſen, Erbſen und Bohnen, und auch klein geſchnittene Kartoffeln. Die Stallziegen läßt man täglich 2 mal mit friſchem, im Winter mit etwas erwärmtem, gutem Waſſer tränken, erhalten ſie auch warmes Geſöff (mit Kleien, Abfällen u. ſ. w.), ſo müſſen ſie ihren Durſt nach Belieben befriedigen können. Auch hat man ſchon verſucht, die Tiere täglich, ſelbſt im Winter, zur Tränke an den Laufbrunnen im Hofe zu laſſen, neben welchem gleichzeitig eine Salzlecke aufgeſtellt war, ſodaß ſie ihr Bedürfnis nach Flüſſigkeit und Salz in jeder Hinſicht befriedigen konnten. Dieſes Verfahren iſt ſchon ohne Nachteil durchgeführt worden und wird für richtiger gehalten, als die Ziegen zu zwingen, Waſſer und Salz in größeren Mengen aufzunehmen, als ihr Verlangen iſt, indem man ihnen dieſes unter ihr wirkliches Futter miſcht.

Das Futter ſoll in ſtändiger Abwechſelung und auch nur in kleinen Mengen verabreicht werden, täglich ungefähr 5 mal, weil die Ziege ſonſt naſchhaft wird, ſich nur das beſte herausſucht und das übrige Futter verdirbt. Je ſorgſamer man die Tiere ernährt und pflegt, umſo andauernder iſt auch der Milchertrag. Erhält die Ziege im Sommer Grünfutter, was beſonders günſtig auf die Milch wirkt, ſo muß dasſelbe gut und friſch geſchnitten ſein, eine Ziege gebraucht davon täglich 24—25 Pfund. Die Ölkuchenarten, auch die Nuß- und Buchecker nkuchen, bekommen dem Tiere gut und üben einen guten Einfluß auf die Milchergiebigkeit aus, wenn ſie in kleineren Mengen gegeben werden, ebenſo auch eine Beigabe von Bierträbern. Schweizerziegen ſind nur an trockenes Heu und Waſſer gewöhnt, bekommen ſie dagegen das Futter in angefeuchtetem Zuſtande, ſo freſſen ſie es anfänglich nur ungern, gehen in ihrem Ernährungszuſtande zurück und laſſen auch in der Milchergiebigkeit etwas nach. Allmählich aber, wenn ſie ſich an die andere Luft und an das andere Futter gewöhnt haben, erholen ſie ſich wieder; im Anfange gebe man ihnen deshalb hauptſächlich gutes Heu.

Für größere Ziegenhaltungen in Heide- und Sandgegenden empfiehlt ſich als am allervorteilhafteſten die Anbauung von Topinambur oder Erdbirnen, da dieſe in dem ſandigen Boden am beſten gedeihen und ihre Anpflanzung viel billiger iſt, als diejenige von Steckrüben, Möhren, Turnips und Kartoffeln. Die Topinamburknollen ſind den Ziegen die liebſte Nahrung, ebenſo gern freſſen ſie auch die Blätter und Stengel, gleichviel ob in grünem oder in getrocknetem Zuſtande.

Wird ein magerer Boden mit Ginſterarten bebaut, ſo genügt dieſes ſchon, eine vorteilhafte Ziegenzucht einzurichten, da auch die Ginſterarten zur Ernährung der Ziegen ausreichen und auch gern verzehrt werden, beſonders noch, wenn zwiſchen dem Ginſter grobe Grasarten, Schafſchwingel und dergl. wachſen, die auf dem mageren Boden ebenfalls gut gedeihen und zur Ziegenfütterung immer nutzbringend verwendet werden können. In einigen Ortſchaften Frankreichs werden an die Ziegen auch ausgewaſchene oder deſtillierte Traubentreſter, als Nebenfutter von oft nur verſchiedenen Stroharten, verfüttert, dabei bleiben die Tiere in gutem Ertrags- und Ernährungszuſtande. Als teilweiſes Winterfutter giebt man in den Weingegenden auch Weinblätter, die nach der Leſe abgenommen und mit etwas Salz, auch wohl mit noch einigen gewürzigen Gewächſen und Wacholderbeeren zerſtampft und dann mit Waſſer übergoſſen werden.

Sollen die Ziegen auf die Weiden getrieben werden, ſo iſt auch hierbei noch Verſchiedenes zu beachten. Feuchte, niedrig liegende Weiden mit ſumpfigen Stellen ſind zu umgehen, da hier mehr ſaftige Gräſer und Kräuter wachſen und den Ziegen trockene Gewächſe zuträglicher ſind; deshalb ſollen ſolche Plätze nur beweidet werden, wenn die Tiere neben den ſaftreichen und ſauren Gewächſen noch trockene Futterarten, wie Ginſter und Heide, verzehren können, denn dieſes hebt den ſchädlichen Einfluß einigermaßen wieder auf. Die beſten Weiden ſind Berge mit gewürzigen Kräutern; im Herbſt finden die Tiere auch noch auf alten Kleeäckern und Stoppelfeldern geeignete Weideplätze. Weil die Ziegen auch am Morgen und Abend einen langen Marſch aushalten können, ſo ſchadet es ihnen nichts, wenn die Weiden weit von den Stallungen entfernt liegen, doch dürfen die Tiere auf ihren Wegen nicht gejagt oder gar mit Hunden gehetzt werden, denn vor Hunden zeigen ſie große Angſt und werden ſo aufgeregt, daß dieſes auf ihre Geſundheit und Milchergiebigkeit ſehr nachteilig wirkt.

Die Weideziegen brauchen nicht viel Waſſer, vertragen aber trotzdem keinen anhaltenden Durſt, darum muß ſich auf den Weiden wenigſtens ſoviel reines Waſſer finden, daß die Tiere ihren Durſt mittags nach Belieben löſchen können. Sind auf den Weiden keine Hecken oder Bäume vorhanden, welche bei ſchlechtem Wetter hinreichendes Unterkommen gewähren könnten, ſo müſſen zu dieſem Zweck Hütten u. dergl. hergerichtet werden, im allgemeinen jedoch vertragen die Ziegen große Hitze und vorübergehenden Regen ohne Beſchwerde, während ſie gegen Kälte und anhaltende Näſſe ſehr empfindlich ſind, beſonders im Frühjahr.

Vor dem Austreiben verſäume man nicht, hauptſächlich bei naſſer Witterung, etwas Trockenfutter zu geben, auch abends nach der Rückkehr in den Stall verabfolge man noch etwas Trockenfutter oder Küchenabfälle, wie Blätter und Gemüſe, Salat, Rübenkraut u. ſ. w.; gleichfalls ſind den Weideziegen auch Salzgaben ſehr dienlich. Betautes Gras kann ohne Nachteil verzehrt werden, dagegen iſt das Austreiben bei Reif und Schnee zu unterlaſſen. Hat man nur wenige Ziegen und auch keine großen Weideplätze, ſo muß man ſich auf das Tudern oder auf das Anbinden an Pflöcken beſchränken. Die Ketten oder Stricke, mit denen die Tiere angebunden werden, ſollen ungefähr zwei Meter lang ſein, damit die Ziegen auch eine genügend große Fläche abweiden können; je nach Beſchaffenheit der Weide muß der Standort täglich ein- oder zweimal gewechſelt werden.

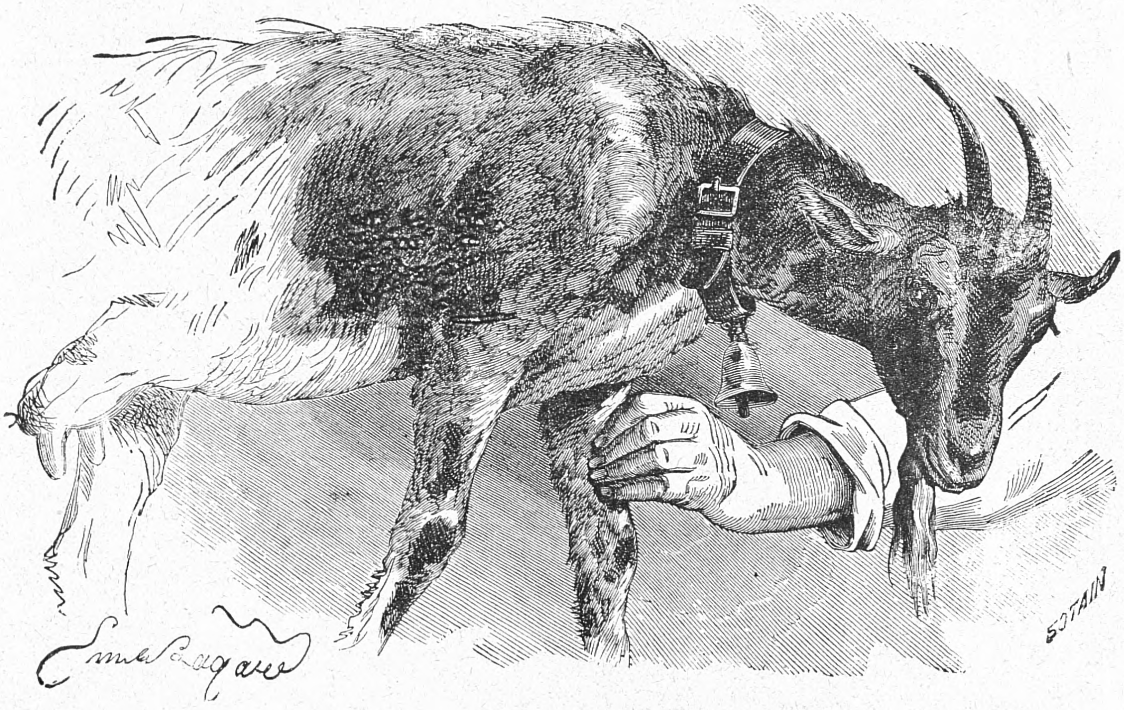


Fig. 430. **Fühlen des Pulſes bei der Ziege.***)

Neu angelegte Ziegenweiden ſollen auch mit Schafſchwingel, Wildhafer und Ginſter bebaut werden; Geſundheit und Milchertrag fördernde Gewächſe ſind hauptſächlich: Wermut, Tauſendgüldenkraut, Salbei, Quecke, Pfeffermünzkraut, Lungenkraut, Kümmel, Hopfen, Bitterklee, Wieſenkreſſe, Turmkraut, Anis, Senf, Raute, Pimpinelle, Peterſilie, Löffelkraut, Körbel und Dill. Dieſe Pflanzen wachſen auch auf magerem und ſchlechtem Boden, durch ihre Anbauung können viele, ſonſt unbrauchbare Flächen noch nutzbringend als Ziegenweiden verwendet werden.

Im allgemeinen laſſen ſich Ziegenherden nur ſchwer weiden, weil ſich die einzelnen Ziegen gern verlaufen und auch überall herumklettern, beſonders in Gärten, Kornfeldern, in

---

*) An dieſer Stelle läßt ſich der Puls bei allen kleineren Hauſtieren am beſten wahrnehmen.

Weinbergen und an Bäumen richten ſie bei freiem Umherlaufen durch ihre Naſchhaftigkeit viel Schaden an.

Der **Ziegenſtall**, welcher einen großen Einfluß auf die Geſundheit der Ziegen ausübt, muß reinlich, geräumig, luftig, trocken und im Winter auch warm ſein, weil die Tiere gegen Feuchtigkeit und Zugluft ſehr empfindlich ſind. Die Stallwärme ſoll 9 bis 15 Grad R. betragen. Vor allem muß für gute Luft geſorgt werden, da ſchlechte und verdorbene Luft nachteilig auf den Geſchmack der Milch wirkt. Sind viele Ziegen in einem Raum zuſammen, ſo beunruhigen und necken ſie ſich fortwährend, deshalb ſollen wenigſtens die Maſt- und Milchziegen angebunden oder in kleinere Abteilungen gebracht werden, ungefähr 3 Stück zuſammen, möglichſt in gleichem Alter und von gleicher Beſchaffenheit.

Die angebundenen Ziegen ſollen ſo viel Raum haben, daß ſie ſich an der Kette nach Belieben bewegen können und nicht gezwungen ſind, unbequeme Stellungen anzunehmen. Haben ſie nicht genügend Raum zur freien Bewegung, ſo werden ſie bald ſteif und drängen ſich gegenſeitig, um ſich Platz zu verſchaffen, dadurch halten ſie ſich aber in beſtändiger Unruhe, was wiederum ſehr nachteilig auf die Maſt und Milchergiebigkeit wirkt. Für eine Ziege allein iſt ein Stall von 1 Meter Breite und 2 Meter Länge groß genug, bei mehreren Ziegen in einem Stalle iſt aber die Breite von 1 Meter für ein Tier nicht nötig; für zwei Ziegen mit zwei Jungen genügt ein Stall von je zwei Metern Länge und Breite.

Die Einſtreu muß immer rein und möglichſt trocken erhalten werden, da die Ziegen Unreinlichkeit nicht vertragen und dieſe ebenfalls ſchlecht auf die Milch wirkt. Hat man nicht genügend Stroh oder Heu, ſo ſtellt man das Lager von Moos, Kiefernadeln, Baumblättern u. dergl. her, alle Streu ſoll aber oft erneuert werden; um auch die üblen Ausdünſtungen der Tiere zu beſeitigen, wird Gips eingeſtreut.

Außerdem iſt dafür zu ſorgen, daß ſich niemals Hühner in dem Ziegenſtall aufhalten, da ſie Krippen und Raufen verunreinigen und auch ihre Läuſe auf die Tiere übertragen.

Als Futterbehälter verwendet man am beſten engere Raufen, welche zwei Fuß über der Erde angebracht werden, doch müſſen ſie ſo eingerichtet ſein, daß die Tiere nicht auf dieſelben ſteigen können, unter der Raufe ſoll eine Krippe ſein, welche das herausfallende Futter auffängt; wenn es auf den Fußboden fällt, wird es von den Ziegen zertreten; in der Krippe ſelbſt kann auch Kurzfutter verabreicht werden. Nebenbei geſagt, freſſen die Ziegen das Grün oder Heu, welches aus der Krippe genommen iſt, nur dann wieder, wenn es einige Tage an der Luft gelegen hat und dadurch wieder aufgefriſcht worden iſt. Auch darf das Heu oder das ſonſtige Ziegenfutter niemals auf dem Stallboden oder ſonſt in nächſter Nähe des Stalles lagern, denn, kommt es mit der Ausdünſtung in Berührung, ſo frißt es die Ziege nur ungern oder überhaupt nicht.

Da die Ziegen auch Zugwind nicht gut vertragen, ſo iſt es nötig, daß die Stallfenſter oben angebracht ſind, und zwar in der Art, daß ſie nach Belieben halb und ganz geöffnet und auch geſchloſſen werden können, beſonders iſt aber darauf zu achten, daß ſich nicht in der Nähe des Ziegenſtalles Jauchegruben, Abtritte oder derartige Anlagen befinden.

Geht es einzurichten, daß den Stallziegen täglich etwas Bewegung in friſcher Luft, oder auch nur in größeren Räumen (Scheunen u. ſ. w.) verſchafft werden kann, ſo wird dadurch ihr Allgemeinbefinden und ihre Ertragsfähigkeit ſehr vorteilhaft beeinflußt. Hierbei muß aber die einmal dazu beſtimmte Zeit auch eingehalten werden, da unregelmäßiges Hinauslaſſen den gleichen ſchlechten Einfluß ausübt wie unregelmäßige Futterzeiten.

Die **Krankheiten der Ziegen** ſind dieſelben wie beim Schaf; im allgemeinen erkranken die Ziegen ſehr ſelten.

◆

V. Das Schwein.

Das Schwein gewährt zwar nicht ſo vielfache Vorteile wie das Rind und das Schaf, doch iſt es trotzdem ein keineswegs zu verachtender Faktor der Landwirtſchaft. Außerdem ſtellt ſich ja auch ſeine Zucht und ſeine Haltung auf verhältnismäßig nicht ſo hohe Koſten, indem alle Wirtſchafts- und andere Reſte zu ſeinem Unterhalt verwendet werden können; dafür liefert es uns dann ſo reichlich Fleiſch und Fett, daß ihm in dieſer Beziehung kaum ein anderes Tier die Wage halten kann. Neben ſeinem Fleiſche und Fett ſind aber auch Blut und Eingeweide, Klauen, Knochen, wie Haut und Borſten, kurz alles geſchätzte Handelsartikel. Beſonders lohnend iſt ſeine Zucht deshalb, weil es an Fruchtbarkeit alle Haustiere übertrifft.

A. Anatomie des Schweines.

Das Schwein iſt ein Säugetier und gehört zu den ſogenannten Vielhufern, und zwar zu den paarzehigen Vielhufern, in die Ordnung der Dickhäuter. Freilich iſt die Bezeichnung „Dickhäuter“ für die heutigen Tages gezüchteten veredelten Raſſen nicht mehr ſehr paſſend, da ihre Haut im Gegenteil in der Regel ſehr dünn und ſchwach behaart iſt.

Das Skelett des Schweines beſteht im ganzen aus 51—62 Wirbeln, wovon 7 Hals-, 14—17 Bruſt-, 5—7 Lenden-, 4 Kreuz- und 20—22 Schweifwirbel ſind.

Die Halswirbel ſind verhältnismäßig ſehr kurz und ineinander geſchoben; dabei ſind die zwiſchen den aufeinanderfolgenden Halswirbeln befindlichen Lücken von größerem Umfange als bei anderen Haustieren.

Der obere Teil des Kopfes ſtellt ſich aus dem Hinterhauptbein und dem Schläfenbein zuſammen, iſt auf der Höhe der Jochbogen am breiteſten, wird aber gegen das Genick ſchmäler. Der mittlere Teil der Genickfläche iſt ausgehöhlt, die Seitenteile nach außen etwas abgedacht und vom Mittelſtücke durch flache Kämme getrennt.

Das untere Ende des Knochenkopfes erhält durch den Rüſſelknochen ein breites, abgeſtumpftes Ausſehen und beſitzt kein Schneidezahnloch.

Die vordere Kopffläche erſcheint bei den gewöhnlicheren Raſſen beinahe ganz eben und iſt zwiſchen den Augenbogenfortſätzen am breiteſten, die Flügellöcher ſind an der Schädelgrundfläche nicht vorhanden, aber zwiſchen den Flügelbeinen und den Flügelfortſätzen des Keilbeines liegt die nach hinten ſich öffnende Flügelgrube. Die hinteren Naſenöffnungen ſind im Verhältnis weiter wie beim Rinde. Das Gaumengewölbe iſt ſehr lang und erſcheint zwiſchen den Haken- und erſten Backenzähnen am breiteſten.

Der Jochbogen iſt ſeitlich zuſammengedrückt und etwas nach außen gebogen; an ſeinem oberen Rande ausgehöhlt, geht er bis zum äußeren Gehörgang. Die Schläfengruben ſind tief, unten durch einen rauhen Rand, nach oben und innen durch ſcharfe Kämme abgegrenzt; der Schläfenkanal aber fehlt ganz. Der Augenhöhlenfortſatz hat mit dem Jochbogen keine Verbindung, weshalb auch der Knochenring an der Augenhöhle oben unterbrochen iſt. Auch die Keilbeingaumengrube iſt nach außen geöffnet und erhält oben und hinten durch den Flügelfortſatz eine Begrenzung.

Die Geſichtspartie iſt im ganzen ſehr lang und zum größten Teile ausgehöhlt. Unter der Augenhöhle liegt der zweifach geöffnete Thränenkanal. Von der Naſe grenzt ſich die Geſichtsfläche durch einen ſtumpfen Rand ab, was dem ganzen Kopfe des Schweines ſein vierkantiges Ausſehen verleiht.

Die Stirnhöhlen reichen bei älteren Schweinen nach oben bis in das Hinterhaupt-, nach unten bis in die Naſenbeine; die Naſenhöhlen ſind ziemlich lang, die Oberkieferhöhlen aber klein; am Hakenzahn befindet ſich eine für ſeine Wurzel beſtimmte Wölbung.

Der erſte Halswirbel iſt beſonders breit, hat aber einen ſehr kurzen Körper, auch ſein Höcker auf der oberen Bogenfläche iſt breit, die Flügel dagegen ſchmal und etwas nach außen gekehrt. Der zweite Halswirbel zeigt einen etwas nach oben gerichteten Zahnfortſatz von ſtumpfer Kegelform und beſitzt an Stelle eines Kammes nur einen ſchräg nach oben und hinten gerichteten, ungeteilten Dornfortſatz. Der Querfortſatz bildet einen ſchmalen Knochenring, welcher das Querfortſatzloch umgiebt. Die anderen Halswirbel ſind verhältnismäßig breit und kurz und an ihrer unteren Hälfte leicht gewölbt. Ein Kamm findet ſich hier in der Mitte nicht vor. Die Vertiefung am hinteren Ende der Wirbel iſt nur gering, der Fortſatz aber am vorderen ganz flach. Der Bogen iſt ſehr ſchmal; die Dornfortſätze werden bei jedem folgenden Wirbel länger. Vom dritten bis zum ſechſten Halswirbel erſcheinen die Querfortſätze geteilt; der obere Teil iſt ſtumpf und nach außen und hinten gekehrt, der zweite wendet ſich ebenfalls nach außen, doch auch nach unten und iſt viereckig, breit und flach. Dieſe Fortſätze werden ebenfalls mit jedem folgenden länger und decken ſich mit ihren Rändern dachziegelartig. An jeder Seite befindet ſich an der unteren Fläche des ſchiefen Vorderfortſatzes eine Art ſchrägen Knochenſteges, wodurch eine Öffnung zum Durchgehen von Zweigen der Halsnerven gebildet wird.

Die Rückenwirbel haben alle ganz gleiche Länge und ſind auf ihrer unteren Fläche abgerundet. Die Fortſätze ſind vorn nur ganz ſchwach und die Vertiefungen hinten gering.

Der längſte Dornfortſatz befindet ſich am dritten Rückenwirbel, der des erſten iſt mit ſeinem oberen Ende etwas nach vorn gekehrt; die ſieben, dem dritten Wirbel folgenden zeigen an Länge etwas abnehmende Dornfortſätze und die hierauf folgenden letzten Wirbel haben faſt gleich hohe Dornfortſätze. Während der erſte Dornfortſatz mehr nach vorn geht, wenden ſich die des zweiten bis neunten Wirbels ſchräg nach oben und hinten, die Dornfortſätze des elften und zwölften fallen ſenkrecht ab und die Spitze der letzten geht etwas nach vorn. In den Querfortſätzen bemerkt man eine Öffnung.

Die ſieben letzten Rückenwirbel ſind ſehr ſtark ineinander geſchoben, und ihre hinteren ſchiefen Fortſätze haben ein zapfenartiges Ausſehen und werden faſt ganz von Gelenkflächen eingeſchloſſen, welche ihrerſeits von den entſprechend ausgehöhlten Gelenkflächen der vorderen ſchiefen Fortſätze der dieſen Rückenwirbeln folgenden Wirbeln aufgenommen werden.

Die Lendenwirbel haben einen ziemlich langen Körper und ſind, ausgenommen der letzte, mit einem Kamm verſehen. Bis zum vierten Wirbel werden die Dornfortſätze breiter, dann nehmen ſie wieder ab. Auch ſind die Spitzen der vier erſten mehr nach vorn geneigt als die übrigen; der ſiebente Dornfortſatz aber ſteht ſenkrecht. Die Querfortſätze ſind zu beiden Enden mit ſcharfen Rändern verſehen und nach vorn, außen und unten gekehrt. Auch ſind ſie bis zum vierten von ſtets zunehmender Länge, während ſie von da wieder abnehmen. Die letzten drei oder vier Wirbel ſind von unten nach oben durchlocht, die vorhergehenden Wirbel aber zeigen oft ſtatt dieſes Loches nur eine Rinne oder einen Ausſchnitt. Gelenkflächen fehlen an allen Querfortſätzen. Die vorderen, wie auch hinteren ſchiefen Fortſätze ſind ſtark ineinander geſchoben und zeigen ein zapfenartiges Ausſehen.

Wegen der großen Anzahl der Lendenwirbel erreicht die ganze Lendenpartie eine ziemlich beträchtliche Länge.

Die Kreuzwirbel verſchmelzen ſpäter mit einander wie bei den übrigen Haustieren. An jeder Seite befinden ſich drei obere und drei untere Kreuzbeinlöcher. Dornfortſätze ſind nicht vorhanden; die mit dem Darmbein ſich verbindende rauhe Fläche der Flügel ſteht beinahe ſenkrecht nach außen, während die glatte Fläche nach vorn gewendet iſt. An den Rändern der Flügel fehlen die Gelenkflächen; dagegen haben die ſchiefen Fortſätze, beſonders an dem hinteren Rande der Bogen ſtark entwickelte Gelenkflächen.

Die erſten drei bis fünf Schwanzwirbel haben geſchloſſene Bogen und die hinteren Enden der Bogen erſcheinen ſtark nach aufwärts gerichtet. In ihrer Mitte zeigt ſich ein leichter Kamm. Die erſten drei Querfortſätze ſind breit, während die übrigen nach einander abnehmen, bis ſie kaum noch zu unterſcheiden ſind. Die vorderen, wie auch die hinteren ſchiefen Fortſätze der fünf erſten Schwanzwirbel ſind mit Gelenkflächen verſehen. Der ſechſte Wirbel zeigt nur den vorderen, ſchiefen Fortſatz, die übrigen aber überhaupt keinen mehr, ſondern nur geringe Erhebungen.

Die Rippen des Schweines, deren in der Regel ſieben wahre und gewöhnlich auch ſieben, ſeltener acht, neun oder zehn falſche vorhanden ſind, ſind ziemlich flach. Die erſte rechte, wie linke Rippe hat etwas verdickte, breite, untere Enden, welche mit einander verbunden ſind; die zweite und fünfte Rippe zeigt an ihrem unteren Ende eine kleine Gelenkvertiefung und bei den letzten Rippen ſind die Gelenkflächen des Rippenköpfchens mit denen des Rippenhöckers verſchmolzen. Bis zur ſechſten Rippe iſt die Länge eine zunehmende, die beiden folgenden bleiben ſich dann faſt gleich, während die folgenden wieder abnehmen. Die zweite und dritte Rippe iſt nur wenig, die anderen je nach den verſchiedenen Schweineraſſen mehr gewölbt; die dritte und vierte Rippe iſt am breiteſten. Die erſte Rippe zeigt einen nur ganz geringen Rippenknorpel, bei der zweiten bis fünften Rippe aber iſt er ſeitwärts zuſammengedrückt. Auch befindet ſich am vorderen Ende dieſer Rippen ein flacher, beinahe bis zur vorhergehenden Rippe reichender Fortſatz, am oberen Ende eine Gelenkerhöhung.

Das urſprünglich aus ſechs Knochen beſtehende Bruſtbein iſt vorn in Form eines Kieles ſeitlich zuſammengedrückt, geht nach vorn in einen knorpeligen Fortſatz über und beſitzt einen unteren, ſchärferen und einen oberen und ſtumpferen, durch die gemeinſchaftliche Gelenkfläche für das erſte Rippenpaar unterbrochenen Rand. Der Schaufelknorpel iſt nur ſchmal und kurz.

Das Becken iſt ſtark geſtreckt und die Flächen des Darmbeines ſind nach außen gekehrt. Während die äußere Fläche nahe dem hinteren Rande eine flache Leiſte aufweiſt, hat die innere Fläche, welche ſelbſt glatt iſt, eine rauhe, rundliche Stelle, die zur Verbindung mit dem Kreuzbein dient. Vorn iſt der Rand gewölbt. Scham- und Sitzbein ſind auf ihrer oberen Fläche nur leicht ausgehöhlt. Der hintere Sitzbeinausſchnitt iſt tief, der Sitzbeinhöcker hinten abgerundet und nach außen mit einem ſtumpfen Fortſatz verſehen. Auch die Pfanne zeigt einen tiefen, aber ſchmalen, oben weiter werdenden Ausſchnitt.

Die Gräte des Schulterblattes iſt infolge ihres Fortſatzes von dreieckiger Form; während ſie an ihrem vorderen Rande ſtumpf und nach außen gebogen gewölbt, am hinteren aber ſtumpf ausgehöhlt und nach innen gekehrt iſt, ſchrägt ſich die Gräte an ihrem unteren Rande nur etwas ab und geht ſo ins Schulterblatt über. Der Schulterblattknorpel iſt ziemlich klein.

Das Armbein iſt ſeitlich zuſammengedrückt und der Gelenkkopf mit einem Hals verſehen; ſtatt eines Umdrehers findet man bloß eine rauhe Stelle. Die Gelenkrolle iſt ziemlich ſchmal und gerade gerichtet. Zwiſchen der vorderen und der tiefen Ellenbogengrube liegt eine ganz dünne Knochenplatte oder auch einfach nur eine Vertiefung. Die Speiche des Vorarms iſt ziemlich kurz und oben ſchmäler, unten aber breiter; die Gelenkwalze iſt in zwei Teile geteilt. Das Ellenbogenbein verdeckt an der oberen Hälfte die hintere Fläche der Speiche, iſt aber mit letzterer nicht verwachſen; unter der engen Ellenbogenſpalte fehlt die Gefäßrinne.

Der Vorderfuß hat acht Wurzelknochen, von welchen vier oben, vier aber unten liegen. Das Erbſenbein hat zur Verbindung mit dem dreieckigen Beine bloß eine Gelenkfläche. Das große, viereckige Bein iſt hier ſehr klein und liegt nach hinten; es hat kegelförmiges Ausſehen und wird mittels einer kleinen Gelenkfläche mit dem kleinen viereckigen Bein verbunden. Dieſes letztere wieder liegt unter dem Kahnbein, iſt keilförmig und mit einer oben gewölbten und unten ſchwach ausgehöhlten, zweigeteilten Gelenkfläche verſehen. Das vorn und hinten beinahe gleich breite Kopfbein liegt gleichfalls unter dem Kahn- und dem halbmondförmigen und dreieckigen Beine. Das Hakenbein iſt übrigens der größte Knochen der unteren Reihe.

Von den Mittelfußknochen ſind die zwei wahren oder mittleren Schienbeine bedeutend größer als die zwei falſchen oder ſeitlichen.

Jede der vier Zehen des Schweines beſteht aus je drei Gliedern. Die wahren oder mittleren Zehen haben viel größere Knochen als die Afterzehen. Das dritte Glied der Afterzehen hat ſtatt der inneren und Sohlenfläche nur eine einfach gewölbte. Die oberen acht Seſambeine ſind ſeitlich zuſammengedrückt.

Das Oberſchenkelbein der hinteren Gliedmaßen iſt beinahe vierkantig und ſein Gelenkkopf ſcharf abgeſetzt. Statt eines Gelenkkopfes findet ſich bloß ein Umdreher und ſtatt der Grube über dem äußeren Knopffortſatz eine rauhe Stelle.

Das Unterſchenkelbein hat eine ſtark vorſpringende Gräte, wodurch es dreiſeitig erſcheint. Das Wadenbein iſt von innen nach außen zuſammengedrückt und reicht vom oberen bis unteren Ende des Unterſchenkels.

Auch die Knieſcheibe iſt zuſammengedrückt, aber ſeitlich und vorn in eine äußere und innere Fläche getrennt. Oben fehlt die Fläche ganz und die beiden Aushöhlungen der Gelenkfläche ſind von gleichem Umfange. Von den Winkeln findet man bloß einen unteren ſpitzen und einen oberen ſtumpfen vor.

Der Hinterfuß beſitzt ſieben Wurzelknochen. Das Rollbein ſteht etwas ſchief und iſt ziemlich lang. Auch das Sprungbein iſt verhältnismäßig lang und die Beule desſelben zeigt hinten eine Rinne. Das ſchiffsförmige Bein ſtützt mit ſeiner oberen Gelenkfläche das Rollbein, während ſeine drei unteren Gelenkflächen zur Verbindung mit den drei keilförmigen Beinen dienen. Das am weiteſten liegende erſte keilförmige Bein verbindet ſich mittels kleiner Gelenkflächen mit dem großen ſchiffförmigen und dem mittleren Afterzehenſchienbein; das zweite keilförmige Bein ebenfalls mit dem großen ſchiffförmigen als auch mit dem erſten und dritten keilförmigen und endlich mit dem Schienbein der mittleren wahren und Afterzehe Das dritte keilförmige Bein aber liegt mit ſeiner unteren Partie auf dem Schienbein der ebenfalls mittleren wahren Zehe, während es mit ſeinem oberen Teile das große ſchiffförmige Bein ſtützt. Seitlich dagegen wird es mit dem zweiten keilförmigen und dem Würfelbein verbunden.

Die vier Hintermittelfußknochen ſind etwas länger als die der Vorderfüße. Auch die beiden erſten Zehenglieder ſind etwas länger und auch ſchmäler als die korreſpondierenden der Vorderfüße.

Was außer dem Knochengerüſte die inneren wie auch äußeren Körperteile des Schweines betrifft, ſo weichen ſie wieder in manchen von denen der früher beſchriebenen Haustiere ab. So erhält z. B. durch den vorſtehenden Rüſſel das Maul des Schweines ein anderes Ausſehen als das anderer Haustiere. Die Oberlippe bildet mit dem Rüſſel ein Stück, die Unterlippe ſpitzt ſich ſehr zu, iſt ſchmal und wie die obere unbeweglich und wenig behaart, auch nur mit ſpärlichen Drüſen verſehen. Die große Maulſpalte kann der hervorragenden Hauer (Hakenzähne) wegen nicht ganz geſchloſſen werden.

Von den Drüſen am Kopfe ſind beſonders die Ohrſpeicheldrüſen ſehr ſtark entwickelt; auch zeigen ſie eine Dreiſpitzform.

Das ausgewachſene (zweijährige) Schwein hat 44 Zähne. Von den Schneidezähnen, deren es oben wie unten je ſechs beſitzt, ſtehen die zwei erſten des Oberkiefers gekrümmt nach innen und ſind mit Kunden verſehen; die übrigen Schneidezähne ſtufen ſich zu je zweien. Die Krone hat drei Höcker. Die erſten zwei oberen Schneidezähne heißen Stangen, die folgenden zwei Mittelzähne und die letzten Eckzähne. Die Schneidezähne des Unterkiefers ſtehen beinahe wagerecht und ſind enger aneinander geſchloſſen. Die Hakenzähne ſind beim Eber ſehr ſtark ausgebildet; ſie ſtehen einzeln zu jeder Seite, gleich hinter dem dritten Paar Schneidezähne. Die des Unterkiefers bilden die Hauer oder Gewehre.

Backenzähne ſind 28 vorhanden, und zwar je ſieben auf jeder Seite der beiden Kiefer. Die Backenzähne ſind einander ſehr ungleich, beſonders aber gilt dies von den ſogenannten Wolfs- oder Backzähnen. (Altersbeſtimmung ſiehe Äußeres.) Der harte Gaumen des Schweines erſcheint durch eine Längsfurche in zwei Hälften getrennt und zeigt jederſeits etwa 22 Querwülſte und die gleiche Anzahl Querfalten.

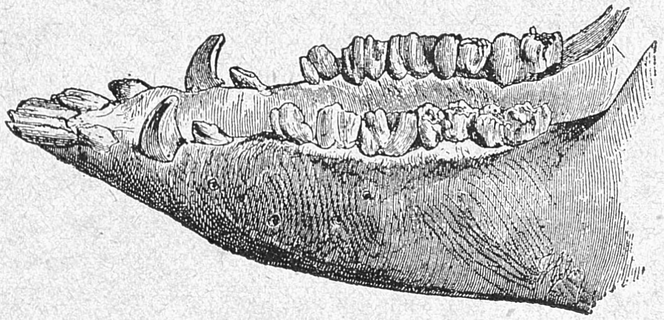


Fig. 431. **Unterkiefer des Schweines.**

Die Zunge iſt ſchmal und ziemlich lang, die Spitze frei; viele kleine Wärzchen lagern auf ihr, wie auf der ganzen Zunge.

Das Gaumenſegel iſt ſehr kurz und zeigt in der Mitte eine Furche, welche von zwei auf ihr liegenden länglich-runden Drüſenplatten gebildet wird. Letztere ſind beim Schweine an Stelle der bei anderen Tieren vorkommenden Mandeln. Dieſe Gaumenmandeln ſondern viel Schleim ab.

Der Rachen bildet zwei Teile; den Naſenrachen oben und den Kehlkopfrachen unten. Die Verbindung beider bildet die oberhalb des Kehlkopfeinganges liegende Naſenrachenöffnung. Oben vorn iſt der Naſenrachen durch die Naſenſcheidewand ebenfalls in zwei Teile geſchieden. Da ſich die Naſenſchleimhaut faltenlos mit derjenigen des Maules verbindet, ſind Schlundgaumenfalten nicht vorhanden. Weiter hinten bildet die Naſenrachenöffnung die Rachentaſche.

Der Kehlkopfrachen iſt mit der Maulhöhle direkt verbunden und das Gaumenſegel daher ſtets in Schlingſtellung, während dies bei anderen Tieren nur während des Schlingens ſelbſt der Fall iſt.

Auch der Atmungsprozeß geht in etwas veränderter Weiſe vor ſich. Die vorderen Naſenöffnungen liegen im Rüſſel und laſſen ſich durch eine gewiſſe Muskelwirkung verſchließen. Sie ſind übrigens ziemlich klein. Der Rüſſel ſeinerſeits ſtellt mit der Oberlippe des Tieres eine beinahe kreisförmige Scheibe dar, welche beweglich und durch eine Menge kleiner Taſtwärzchen auf der hier ganz dünn behaarten Haut ſtark empfindlich iſt. Der Rüſſel ruht auf dem Rüſſelknochen. Die Naſenhöhlen ſind eng und lang; die unteren Naſengänge ſind durch die Naſenſcheidewand von einander getrennt.

Die Kehlkopfknorpel ſind weniger feſt zuſammengefügt, wie etwa bei den Wiederkäuern oder beim Pferde. Der Kehldeckel iſt vorn flach, bogenförmig abgerundet und breit. Er iſt durch ein ſchmales, ſtarkes Band (Zungenbein-Kehldeckel) mit dem Zungenbeinkörper verbunden.

Die Stimmbänder (Schildgießkannenbänder) haben eine umgekehrte Richtung wie diejenigen anderer Tiere. Sie haften im hinteren Teile des Schildknorpels; da ſie ſehr nahe aneinander liegen, wird die Stimmritze ſehr eng und bildet nur einen Spalt. Ebenſo ſind die Kehlkopftaſchen abweichend von denen anderer Haustiere gebildet.

Eine beſonders ſtarke Ausbildung erhalten auch die Gießkannenkehldeckelfalten und tragen nicht wenig zu der außerordentlichen Geräumigkeit des Kehlkopfeinganges bei. Die aus 32—34 Ringen gebildete Luftröhre hat zylindriſches Ausſehen. Am unteren Teile des Halſes, in deſſen Mittellinie, befindet ſich die Schilddrüſe.

An der Lunge ſieht man eine ſehr deutliche Teilung in Läppchen, und zwar hat die rechte deren vier, die linke aber nur zwei. Drei Läppchen des rechten Lungenflügels liegen an der Bruſtwandung.

Die ſehr große Bruſtdrüſe reicht mit ihren Schenkeln bis über den Kehlkopf.

Das Herz liegt ſchräger wie beim Rinde und iſt an ſeiner Spitze ſtark abgerundet; auch iſt der Herzbeutel nicht allein an dem Bruſtbein, ſondern auch an dem Zwerchfell mit befeſtigt. Das Schwein hat keine vordere Hauptſchlagader (Aorta). Aus den Bogen der Hauptſchlagader ſelbſt zweigen ſich die Armkopf- und die linke Schlüſſelbeinarterie ab. Die erſtere teilt ſich in die beiden Kopfarterien; aus der linken, wie auch rechten Schlüſſelbeinarterie entſpringen die tiefe Nackenarterie, die vordere Zwiſchenrippenarterie, die Halswirbelarterie und die untere Halsarterie; ferner die innere und die äußere Bruſtarterie, die querlaufende Schulterarterie und die Achſelarterie, im ganzen alſo acht Arterien. Was die Kopfarterien anbelangt, ſo teilen ſich dieſe wieder in mehrere Zweige (Hinterhaupts-, innere und äußere Kopfarterie). Das gleiche gilt auch für die den Schlüſſelbeinarterien entſprungenen Abzweigungen.

Die hintere Hauptſchlagader bildet in erſter Reihe die Schlundarterie, die Luftröhrenaſtarterie und 10—12 hintere Zwiſchenrippenarterien.

Vordere Zwerchfellarterien ſind nicht vorhanden. Die hintere rechte Zwerchfellarterie hat ihr Entſtehen gewöhnlich in der Bauchſchlagader. Letztere teilt ſich in eine Leber- und eine Milzarterie. Die vordere Gekrösarterie teilt ſich ebenfalls in mehrere größere und kleinere Zweige.

Ebenfalls in der hinteren Hauptſchlagader haben ihren Urſprung: die Nieren- und die inneren Samenarterien, die Lenden- und die Schenkelarterien mit ihren Abzweigungen, endlich die Beckenarterien, wie auch die Arterie des Kreuzbeines.

Die Venen teilen ſich auch hier in Lungenvenen, welche in die linke Vorkammer des Herzens führen und hellrotes Blut enthalten, und in die Körpervenen, die in die rechte Vorkammer des Herzens münden und das dunkelrote Blut führen. Sie haben eine ſehr große Verzweigung. Die Venen des Magens, der Milz, der Bauchſpeicheldrüſe und, ausgenommen des Endſtückes des Maſtdarmes, auch die des Darmkanales bilden die Pfortader.

Auch bei den Eingeweiden iſt manche Abweichung vorhanden. Sie werden zwar ebenfalls unten vom großen, beim Schweine fetteren Netz bedeckt, doch fehlt z. B. das Aufhänge-, wie auch das runde Band. Magen, Milz und Leber nehmen die Stellung wie beim Pferde ein. Der Magen iſt verhältnismäßig bedeutend größer als der Pferdemagen und ebenſo mehr langgezogen. An ſeinem linken Ende bemerkt man einen beinahe dreieckigen koniſchen Anhang und zwiſchen dem Schlund und der Pförtnerhöhle liegt eine Aufbuchtung in Form einer Taſche. An der Schlundöffnung iſt die Schleimhaut ſehr faltig. Durch eine große Falte wird auch der Magen in zwei Hälften geteilt. Im mittleren Teile der Magenſchleimhaut liegt ihre Verdauungszone, welche ſich von hier noch nach den Seitenflächen hinaufzieht. Während die Schleimhaut nach dem Grunde und Pförtner zu mehr weißlich ausſieht, wird ſie in der Verdauungszone braunfleckig und zeigt mehrere Labdrüſen.

Die Pförtnerhöhle wird gegen den Zwölffingerdarm hin durch den ſogenannten Pförtnerwulſt, — ein zapfenförmiger, von der Schleimhaut überzogener Wulſt — verſchloſſen.

Die ziemlich große Leber bildet drei Hauptlappen. Der mittlere und gewöhnlich größte Lappen iſt nochmals in zwei Hälften geteilt. In der rechten Hälfte des Mittellappens befindet ſich die faſt ſenkrecht ſtehende Gallenblaſe, deren Gänge in den Zwölffingerdarm münden. In der Leber des Schweines bemerkt man auch ganz deutlich die ſogenannten Leberinſeln oder Leberläppchen in Form kleiner, abgegrenzter Stellen. In der Spaltung des Mittellappens findet ſich das Nabelband. Auch die Bauchſpeicheldrüſe iſt dreilappig und durch das große Netz mit den letzten Windungen des Grimmdarmes verbunden. Die Bauchſpeicheldrüſe hat nur einen Ausführungsgang.

Die Milz iſt, ausgenommen ihre äußerſten Enden, beinahe überall gleich breit; ſie hat ein lang-zungenförmiges Ausſehen und erſcheint ihrer an der inneren Fläche vorhandenen, kammartigen Erhebung wegen dreikantig.

Der geſamte Darmkanal ſetzt ſich aus mehreren Teilen von verſchiedener Ausdehnung zuſammen. Der Dünndarm wird 15—20 Meter lang und beſitzt auf ſeiner Schleimhaut viele kleine Darmzoten und ſtärkere Drüſen. Der Zwölffingerdarm hängt an einem etwa 6 Zentimeter breiten Gekröſe und kommt, am Blind- und Grimmdarm angeheftet, neben das aus dem Grimmdarmlabyrinth herausgetretene Darmſtück, welches eine große Schlinge bildet, zwiſchen den Gekröſplatten zu liegen und wird vom Darmgekröſe unter der rechten Niere ſo eingeſchloſſen, daß er unbeweglich iſt. Von da tritt er dann hinter der rechten Niere in einem Bogen nach links und vorn und kommt hinter der vorderen Gekrösarterie links zu liegen; die Windungen des Grimmdarms durchdringend, geht er endlich in den Leerdarm über. Dieſer, wie auch der Hüftdarm, ſind in einem Bogen an einem Stück Gekröſe von 15—20 Zentimeter Breite angebracht. Dieſes letztere iſt mit dem Blinddarm und ebenſo mit den erſten Windungen des Grimmdarmes im Zuſammenhang, umſchließt indeſſen den Grimmdarm ſelbſt nicht. Der Hüftdarm geht in den Blinddarm über. Er iſt weiter wie beim Rinde und iſt mit ſeinem abgeſtumpften, blinden Ende nach hinten gewendet; ſeine Lage, wie auch die Lage des Grimm- und Maſtdarmes iſt die gleiche wie beim Rinde, nur daß die Grimmdarmwindungen mehr nach vorn gehen und bis zur Milz und dem Magen reichen. Der Blinddarm reicht über das Dünndarmgekröſe bis an das Becken hinaus, tritt auf der rechten Seite vor und iſt mit drei Reihen Taſchen verſehen. Der Dickdarm wird bis 4 Meter lang und iſt bedeutend weiter als der Dünndarm.

Der Grimmdarm geht vom Blinddarm aus, bildet ein bienenkorbartig geformtes, labyrinthiſch verwickeltes Ganzes, welches durch ein kurzes Gekröſe zuſammengehalten wird, und liegt unten in der Bauchhöhle. Er iſt mit zwei Längsbändern und zwei Reihen Taſchen verſehen. Das eine Darmende tritt nun wieder aus dem Grimmdarmlabyrinth heraus, wobei letzterer jetzt bedeutend enger erſcheint, und bildet eine neben dem Zwölffingerdarm liegende Schlinge, welche bis an den Magen und den linken Lappen der Bauchſpeicheldrüſen geht; am vorderen Ende der Nieren aber läuft er unter der Hauptſchlagader als Maſtdarm ohne Windungen nach hinten. Hier erſcheint er ganz glatt und iſt nur mit feſten Muskelbündeln an das Kreuzbein, wie auch an einige erſte Schwanzwirbel befeſtigt. Neben dem Maſtdarm läuft, ebenfalls an das Kreuzbein angeſchloſſen, das Afterrutenband.

Einige Abweichungen finden ſich auch an den Harnorganen. Die Nieren ſind platter wie bei andern Haustieren; ſie haben eine längliche Form und ſind ganz glatt. Das Nierenbecken, obgleich ungeteilt, buchtet ſich in der Niere nach verſchiedenen Seiten hin aus und umſchließt mit den Nierenkelchen die Nierenwärzchen. Die rechte Niere erreicht die Leber nicht, da ſie mehr zurückliegt. Die Nebennieren haben ebenfalls ein längliches Ausſehen und ſind rotbraun; die Harnblaſe iſt ziemlich groß und reicht tief in die Bauchhöhle hinein. Was die Geſchlechtsteile des männlichen Tieres anbelangt, ſo weichen ſie ebenfalls in manchem von denen des Rindes ab. Der Hodenſack kommt ganz beſonders weit nach hinten zu liegen, die Hoden ſind groß und die Nebenhoden haben ſtark entwickelten Kopf und Schwanz. Der Samenſtrang zeigt ſich an ſeinem oberen Ende bezüglich ſeiner Wände ſtärker, wird aber weiter, tiefer, dünner und auch enger und mündet durch eine kleine Öffnung in die Harnröhre. Beſonders ſtark ſind die Samenblaſen entwickelt; dagegen iſt der Samenhügel, in welchen erſtere mit den Samenleitern übergehen, ziemlich klein. Auf der oberen Fläche der Harnröhre, am Blaſenhalſe, befindet ſich die Vorſteherdrüſe, welche zum Teil mehr entwickelt iſt wie beim Rinde.

Die S-förmig gekrümmte Rute iſt ähnlich wie bei den Wiederkäuern, nur daß ſie hier vor dem Hodenſacke liegt. Eine Eichel fehlt an dem vorderen Ende, welches ſchraubenartig gewunden erſcheint. Das Rutenſtück der Harnröhre iſt enge und wird von den Schwellkörpern der Rute ſelbſt eingeſchloſſen, das Beckenſtück aber länger, die Harnröhre mündet ſchlitzartig hinter der Rutenſpitze. Die Vorhaut iſt mit einer Schleimhaut überzogen, eng und lang. Mit dieſer in Verbindung ſteht der bei keinem anderen Haustier vorkommende eigroße, zweigeteilte Nabelbeutel, welcher oft infolge des ſich in ihm zuweilen anſammelnden Harnes die Urſache von Stein- und Nierenleiden wird. Der eigentliche Zweck des Nabelbeutels iſt unbekannt.

Auch die weiblichen Zeugungsorgane weiſen manches Bemerkenswerte auf. Die Eierſtöcke ſind unregelmäßig höckerig und werden von der ſehr weiten Eierſtocktaſche eingeſchloſſen. Die Eileiterfalte iſt ſehr ſtark ausgeprägt und der Eileiter bildet vom Eierſtock bis zum Gebärmutterhorn hin einen Bogen. Er geht in die Gebärmutter ſelbſt über. Dieſe hat einen ſehr kurzen Körper, während ihre Hörner im Gegenteil ſehr lang ſind. Ein eigentlicher Gebärmutterhals iſt nicht vorhanden, ſtatt deſſen ein ihn erſetzender Teil der Gebärmutter, welcher den Verſchluß durch mehrere harte Querwülſte hervorbringt.

An der Scham bemerkt man unten einen kleinen Hautanhang in Form einer Zunge. Der Scheidenvorhof iſt ähnlich dem des Pferdes, lang und mit Wärzchen bedeckt; unten ſieht man zu beiden Seiten je einen kleinen Schwellkörper. Wie der Gebärmutterhals, ſo fehlt auch die Scheidenklappe. Unter der ziemlich langen Harnröhrenöffnung liegt ein kleiner Blindſack, und mehrere größere und kleinere Längsfalten laufen von der Harnröhrenmündung durch Vorhof und Scheide. Die Scheidengänge zeigen ſich nur ſelten. Der lange Kitzler ragt mit der Eichel in den Vorhof hinein und iſt geſchlängelt; die Eichel iſt ſpitz.

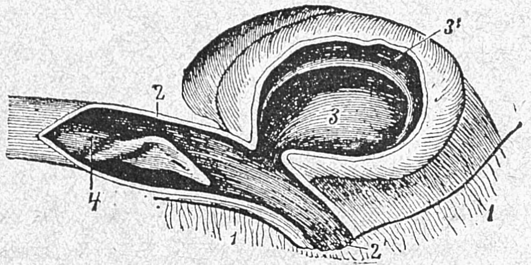


Fig. 432. **Vorderer Teil der Vorhaut des Schweines mit dem Nabelbeutel.**
(Nach Leiſering und Mueller.)

1 Äußere Haut. 2 Geöffnete Vorhaut. 2' Ausmündungsſtelle derſelben. 3 Nabelbeutel. 3' Unvollſtändige mittlere Scheidewand desſelben. 4 Vorderes ſchraubenartig gewundenes Ende der Rute.

Von der Scham- bis zur Bruſtbeingegend ziehen ſich an der unteren Bauchwand die Milchdrüſen der Sau hin und bilden jederſeits 5—6 mit je einer Zitze, hier auch Span genannt, verſehene Abteilungen. Nach der jeweiligen Lage werden dieſe Zitzen in Weichen- oder Scham-, Bauch- und Bruſtzitzen unterſchieden. Sie ſind alle mit einer, manchmal auch zwei kleinen, zur Milchzyſterne führenden Öffnungen verſehen.

Das Äußere des Schweines iſt je nach den verſchiedenen Raſſen auch ein mehr oder weniger verſchiedenes.

1. Der Kopf.

Der Kopf des Schweines iſt verhältnismäßig lang; Schnauze und Naſe, zum Rüſſel verlängert, geben ihm ein beinahe kegelförmiges, oben mehr dreikantiges Ausſehen. Bei beſſeren Raſſen ſoll er eher kürzer ſein, oben breit und am Rüſſel ohne Falten. Die Stirnnaſenlinie ſei ziemlich eingedrückt, der Rüſſel, in deſſen Scheibe die Naſenlöcher liegen, kräftig und nicht zu kurz (Mopsform). Der ganze Kopf muß überhaupt in einem guten Verhältnis zu den übrigen Körperteilen ſtehen. Die Augen ſind klein, tief geſchlitzt und haben runde Pupillen; ſie müſſen recht lebhaft blicken. Die Ohren dürfen nicht nahe aneinander ſtehen und müſſen leicht ſein.

Die einzelnen Körperteile entwickeln ſich übrigens auch erſt mit dem entſprechenden Alter vollkommen. Das Alter der Schweine erkennt man aber — wenigſtens bis auf zwei Jahre — genau durch jeweiliges Ausſehen oder Vorhandenſein der Zähne. Ein höheres Alter iſt ſchon deshalb ſehr ſelten, weil ein zahmes Schwein kaum je eines natürlichen Todes ſtirbt. Doch aber iſt es zuweilen, ſo z. B. bei der Wahl der Zuchttiere wichtig, das Alter zu kennen. Freilich iſt hier die Unterſuchung an den Zähnen ſchwieriger als bei manchen Tieren.

Das Junge bringt vier paar Zähne mit zur Welt, nämlich auf der Seite des Ober-, wie Unterkiefers je einen Hakenzahn und einen — äußeren — Schneidezahn. Nach Ablauf von etwa zwei Wochen erſcheinen die beiden erſten Backzähne und mit vier Wochen die Zangen; noch eine bis zwei Wochen ſpäter tritt auch der dritte Backzahn, mit etwa einem Vierteljahr aber erſt die Mittelzähne hervor. Nur die Wolfs- und Backenzähne ſind bleibend, die andern werden alle wieder gewechſelt. Und zwar tritt dieſer Zahnwechſel ſchon vor Ablauf des erſten Jahres ein, denn mit acht Monaten wechſeln die unteren, mit neun Monaten die oberen Eck- und Hakenzähne, mit zwölf Monaten die Zangen; mit fünfzehn bis achtzehn Monaten aber die Mittelzähne. Die Haken oder Hauer wachſen nun noch bis zu zweieinhalb auf zweidreiviertel Jahren weiter, ſind aber bei veredelten Raſſen und kaſtrierten Ebern kleiner als bei anderen

2. Der Hals.

Der Hals iſt kurz und dick und ziemlich ſtark zuſammengeſchoben. Er muß vom Genick aus ein wenig in die Höhe ſteigen und ſei an ſeinem unteren Rande ſtark gefaltet, weil dies ein Zeichen großer Maſtfähigkeit iſt. Jedenfalls darf der Hals nicht dünn und ohne Muskeln ſein.

3. Der Rumpf.

Der Rumpf iſt länglich; der Rücken gerundet, doch darf er nicht gewölbt ſein (Karpfenrücken). Der Rücken, wie auch die Lendengegend, ſollen bei einer guten Raſſe breit und horizontal ſein. Der Leib iſt dick und der Bauch groß, geräumig; er ſoll nicht tiefer liegen als der untere Teil der Bruſt, auch nicht ſtark aufgezogen ſein. Die Späne (Zitzen) der Sau ſollen nicht zu klein und welk ſein.

Die Bruſt muß breit und tief ſein, was als Zeichen einer guten Maſtfähigkeit gilt.

Die Weichen ſind lang und das Kreuz nach hinten etwas abgeflacht. Letzteres ſei beſonders breit, eben und gut abgerundet. Es darf weder abſchüſſig, noch auch ſchmal ſein.

Der Schwanz iſt oft lang, geringelt und dünn; gute Raſſen haben einen nur kürzeren, feinbehaarten Ringelſchwanz.

4. Die Gliedmaßen.

Bei guten Raſſen macht die Höhe der Gliedmaßen ungefähr die Hälfte der Rumpftiefe aus.

Die Schulter iſt im Verhältnis zu den übrigen Körperteilen ganz beſonders breit und ſoll es auch ſein. Schulter, wie auch der Vorarm, müſſen ſehr muskulös ſein.

Knie und Schienbein ſollen kräftig ſein und ſenkrecht ſtehen. Nach vorn oder einwärts gebogene Kniee ſind Merkmale für Knochenleiden.

Auch Ober- und Unterſchenkel müſſen breit und fleiſchig, der Spalt aber tief ſein.

Von den Zehen, welche mit Klauen oder Hornſchuhen bekleidet ſind, dienen nur zwei zum Gehen, weshalb ſie auch wahre Zehen heißen; die beiden nach rückwärts gelegenen ſogenannten Afterklauen, reichen nur bei tieferem Einſinken der Füße auf den Boden und verhindern das Einſinken.

5. Körperbedeckung.

Der Körper des Schweines iſt mit ſtarren Haaren, die ſich an der Spitze in zwei bis vier Teile ſpalten laſſen, bedeckt. Dieſe Haare werden Borſten genannt und ſtehen immer in Gruppen zu dreien zuſammen. Zwiſchen ihnen finden ſich bei einzelnen Raſſen feine, markloſe, gekräuſelte Flaumhaare. Längs des Rückens, als auch auf Hals und Stirne ſind die Borſten am ſtärkſten und bilden nicht ſelten eine Art Kamm. Über den Augen wölben ſie ſich zu Augenbrauen. Alle Borſten reichen bis in das Unterhautzellgewebe und ſind ſchwarz, roſtbraun oder weiß. Manche Raſſen ſind aber auch ganz haarlos.

Zur Bewegung der Haut dienen ſowohl die in der Lederhaut eingeſtreuten platten Muskelzellen, als auch die eigentlichen Hautmuskeln. Die Haut (Schwarte) iſt jetzt bei den meiſten veredelten Raſſen nicht mehr ſehr dick, doch ſehr elaſtiſch und leicht verſchiebbar. Sie iſt roſig oder mehr oder weniger dunkel gefärbt.

Zwiſchen Haut und Muskeln, wie auch zwiſchen den einzelnen Muskelfibrilen, iſt beim Schwein im Maſtzuſtande eine anderen Tieren gegenüber ungewöhnlich große Maſſe Fett eingebettet, welche den Namen Speck führt. Dem lebenden Tiere dient dies Fett einerſeits zur Abrundung der Körperformen, andererſeits als Aufſpeicherung von Nährmaterial, ferner, da es ein ſchlechter Wärmeleiter iſt, zur Verhinderung einer allzu großen Ausſtrahlung von Körperwärme.

B. Raſſen des Schweines und Schweinezucht.

1. Die Raſſen des Schweines.

Das Schwein iſt als Haustier faſt bei allen Völkern zu finden. Von dem wilden Schweine abſtammend, ſind durch Einfluß der Züchtung und der verſchiedenen Klimata die inneren und äußeren Eigenſchaften der Raſſen vielfach abgeändert worden.

Die europäiſchen Hausſchweine teilen wir am beſten in folgende Gruppen:

a. Die großohrigen Schweine.
b. Die krausshaarigen Schweineſtämme.
c. Die romaniſchen Schweineſtämme.
d. Die Schweineraſſen Englands.

a. Die großohrigen Schweine.

Das großohrige Schwein iſt durch den mittleren, weſtlichen und nördlichen Teil von Europa verbreitet. Es hat einen großen Kopf mit nach vorn und unten herabhängenden Ohren. Die bekannteſten Stämme, die ſich beſonders durch die Größe von einander unterſcheiden, ſind:

a. Das bayriſche Schwein. Es wird in Altbayern, auch Ober- und Nieder-Öſterreich gezüchtet. Das Vorderteil iſt gelblich-weiß, das Hinterteil rotbraun oder ſchwarz. Kopf und Hals ſind lang, die Ohren ſchmal und zugeſpitzt. Die Tiere wachſen raſch, beſitzen eine kräftige Konſtitution, mäſten ſich aber langſam. Fleiſch und Speck ſind zart und ſchmackhaft (ſiehe Taf. „Schwein").

b. Das Marſchſchwein, Fig. 433, trifft man in Holland, Schleswig-Holſtein, Hannover, Mecklenburg, Braunſchweig u. ſ. w. Es hat einen großen Kopf mit ſehr breiten Ohren. Der Rücken iſt lang und aufwärts gebogen, das Kreuz aber abgedacht. Die Borſten ſtehen dicht und ſind ſchwarzfleckig oder ſchmutzig-gelb gefärbt. Die Tiere wachſen langſam, beſitzen einen ſtarken Knochenbau, brauchen ziemlich viel Futter und werden ſehr groß und ſchwer. Sie liefern gutes Fleiſch, beſonders aber ausgezeichneten Speck.

c. Das Meißener Schwein iſt hervorgegangen aus einer Kreuzung des deutſchen Landſchweines mit engliſchen Yorkſhire- und Suffolkſchweinen. Es hat einen langen Rumpf und ſehr große, dünnhäutige Schlappohren. Die Farbe iſt weiß, die Haut ſehr fein und nur ſpärlich mit Borſten bewachſen. Der größte Vorteil bei dieſen Schweinen iſt das zartfaſerige, mit Fett durchwachſene Fleiſch (ſiehe Taf. „Schwein").

d. Das Düſſelthaler Schwein, verbreitet im Düſſelthale, wurde früher zur Verbeſſerung der Landſchweinezucht in Bayern, Würtemberg und Baden verwendet. Es iſt weiß gefärbt und erreicht nur eine mittlere Größe. Der kleine, kurze Kopf iſt mit aufrechtſtehenden Ohren verſehen. Der Hals iſt kurz und fleiſchig, der Rücken breit und gerade, die Füße ſind kurz. Die Tiere mäſten ſich leicht und wachſen ſchnell.

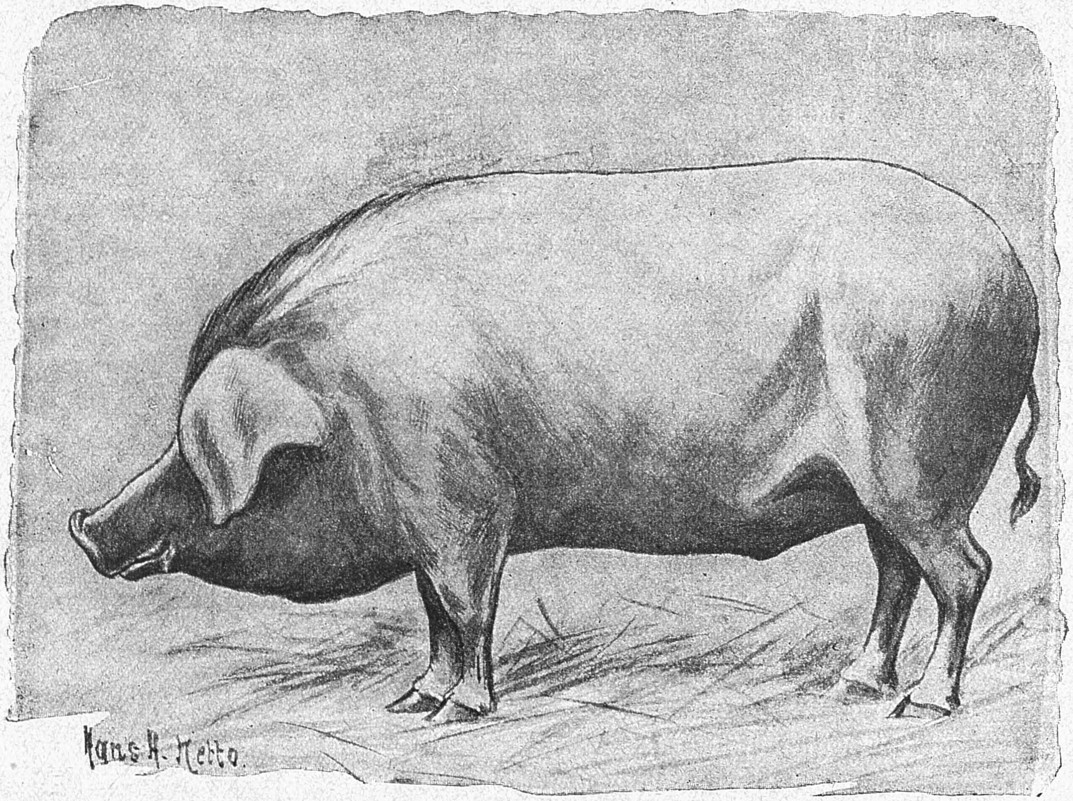


Fig. 433. **Marſchſchwein.**

e. Das polniſche Schwein findet man in Polen und deſſen Nachbarſchaft. Es wird oft nach Deutſchland eingeführt, doch ſah ſich die Regierung infolge des häufigen Einſchleppens von Seuchen oft zu Sperrmaßregeln veranlaßt. Der Kopf iſt groß und lang, mit Schlappohren beſetzt. Der Rücken iſt ſtark gewölbt, die Bruſt ſchmal und eng. Die Färbung iſt bunt, ſchwarz, braun, grau, geſtrömt oder ſcheckig. Die Tiere wachſen langſam und ſind wenig fruchtbar, aber ſehr widerſtandsfähig.

f. Das würtembergiſche Schwein iſt dem bayriſchen an Farbe, Größe und Geſtalt ähnlich. Am beliebteſten ſind die Schwäbiſchhaller Schweine. Sie haben einen langen, ſchmalen Kopf mit Schlappohren, einen langen, ziemlich tiefen Leib und ſind gewöhnlich weißlich gefärbt. Das Fleiſch iſt zart und der Speck kernig.

b. Die kraushaarigen Schweineſtämme.

Die kraushaarigen Schweineſtämme ſind im ſüdöſtlichen Europa und dem weſtlichen Teil von Mittelaſien verbreitet. Die Borſten dieſer Stämme ſtehen ſehr dicht und ſind gekräuſelt.

a. Das Mangaliczaſchwein nennt man auch türkiſches oder ungariſches Schwein. Die Färbung iſt ſchwarz und weiß oder ſchwarz, auch ganz weiß. Es iſt kräftig gebaut (ſiehe Tafel „Schwein“).

b. Das Bakonyerſchwein kommt in Ungarn vor und verdankt ſeinen Namen einem großen Walde, in dem viele Schweine halbwild leben. Der Kopf iſt kurz, das Kreuz breit. Die Ohren ſtehen aufrecht. Die Färbung iſt gewöhnlich rotbraun. Das Fleiſch iſt ſehr wohlſchmeckend, aber der Speck gelb und weich.

c. Das Szalonthaerſchwein findet man in Siebenbürgen und Galizien. Es iſt groß und lang, hat aufrechtſtehende Ohren und ſtarke Hauzähne. Die dichten Borſten bilden auf dem Rücken einen Kamm. Die Färbung iſt grau oder rötlichbraun. Dieſe Schweineraſſe hat viel Ähnlichkeit mit dem Wildſchweine. Das Fleiſch iſt zart, der Speck kernig; die Schinken der Szalonthaer Schweine ſind allgemein beliebt.

c. Die romaniſchen Schweineſtämme.

Die romaniſchen Schweineſtämme findet man in Frankreich, Spanien, Portugal und Italien. Sie haben die meiſte Ähnlichkeit mit dem indiſchen Schweine. Der Kopf iſt kurz im Verhältnis zur Breite. Die Ohren ſind nach vorn geneigt. Die Haut iſt faſt borſtenlos. Die Farbe iſt ſchwarz oder dunkel aſchgrau.

a. Die franzöſiſchen Schweineſtämme. Von dieſen ſind namentlich bekannt:

Das Normännerſchwein, Fig. 434. Es iſt groß und lang, mit feinen Borſten bedeckt. Der Kopf iſt mit dicken Schlappohren beſetzt. Die Farbe iſt weiß oder gelblich. Die Tiere wachſen langſam, erreichen ein Gewicht bis zu 300 Kilogramm und liefern ausgezeichnetes Fleiſch.

Das Kraonaisſchwein. Es hat ſeinen Namen von der Stadt Kraon, in deren Umgebung man es hauptſächlich findet. Die Tiere werden ziemlich groß und ſind weiß oder gelblich gefärbt, manchmal ſchwarz gefleckt.

Das Schwein der Champagne iſt ziemlich verbreitet. Der Kopf iſt lang, die Schlappohren ſind breit. Die Haut iſt nur ſpärlich mit Borſten bewachſen. Die Tiere werden groß und liefern ungewöhnlich zartes Fleiſch.

b. Das italieniſche Schwein wird nur mittelgroß. Die Haut iſt ſehr zart und nur wenig behaart. Die Farbe iſt manchmal ſchwarz, häufiger aſchgrau. Die meiſten dieſer

Tiere findet man in der Umgegend von Neapel, wo man ſie faſt das ganze Jahr im Freien herumlaufen läßt. Sie liefern guten Speck und zartes Fleiſch.

c. Das ſpaniſche Schwein, Fig. 435, das in Spanien und Portugal gezüchtet wird, lebt faſt immer im Freien, ſowohl auf den Bergen als in den Ebenen. Es beſitzt einen ſchmalen Kopf, aufrechte Ohren, feine Haut und kurze Beine. Die Farbe iſt rötlich oder weißlichgelb. Dieſe Tiere werden nicht ſchwerer als 100 Kilogramm. Sie ſind wohl die kleinſten, aber auch die zierlichſten, feinſten Schweine. Sie liefern zartes, mit Fett durchwachſenes Fleiſch.

d. Die Schweineraſſen Englands.

Den engliſchen Landwirten, die überhaupt in der Viehzucht viel geleiſtet haben, iſt es ſeit der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts gelungen, durch vielfache Kreuzungen und ſorgfältige Pflege Schweine zu züchten, die ſehr feine Knochen und ſehr viel Fett und Fleiſch haben. Urſprünglich ſoll in England das großohrige, europäiſche Hausſchwein verbreitet geweſen ſein. Es waren dies grobknochige Tiere mit großem Kopfe, breiten Ohren, langem Leib und hohen Beinen. Dieſe Formen haben ſich ganz verändert. Der Kopf der jetzigen Raſſen iſt kurz und klein mit kleinen aufrecht ſtehenden Ohren. Der Hals iſt kurz und fleiſchig, der Rücken gerade. Bruſt und Bauch ſind tief und weit. Die Beine ſind kurz und ſehr fleiſchig. Die Haut iſt fein, meiſt mit wenig Haaren beſetzt, manchmal faſt nackt. Die Tiere ſind ſehr gefräßig, nehmen mit jedem irgend tauglichen Futter fürlieb und zeichnen ſich durch große Maſtfähigkeit aus.

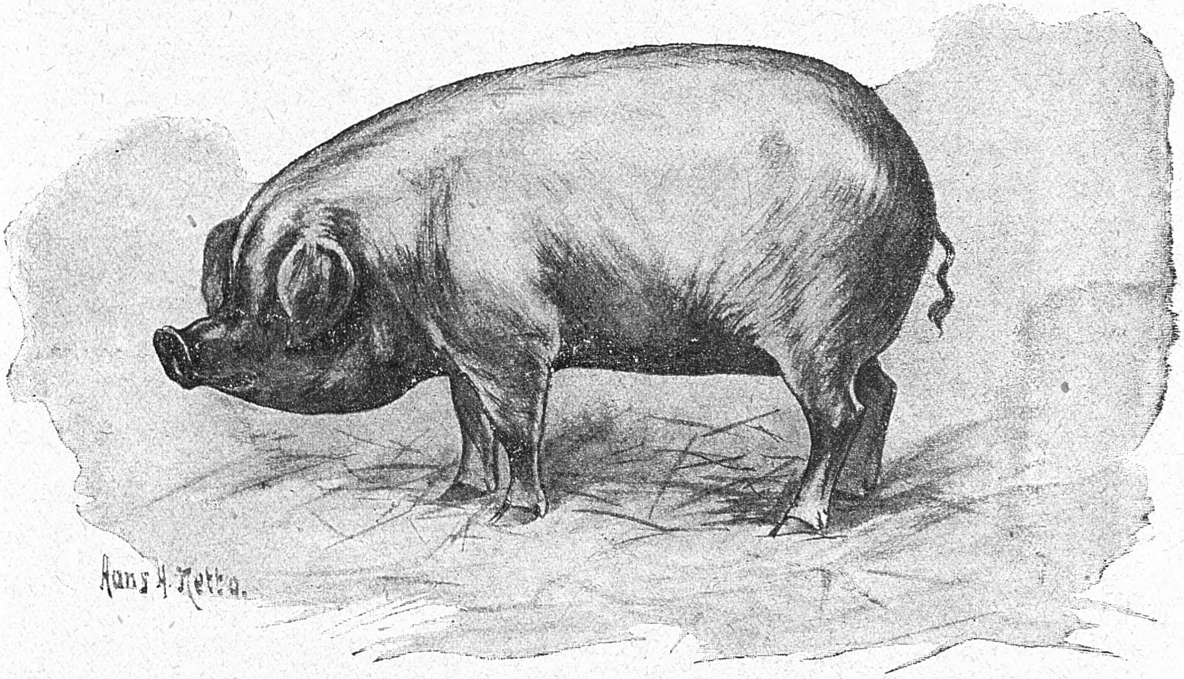


Fig. 434. **Normänniſches Schwein.**

a. Zu den kleinen Raſſen gehören das ſchwarze Eſſex-, Suſſex-, Suffolk- und das weiße Yorkſhire-, Windſor- und Coleshillſchwein.

Die Eſſexſchweine, Fig. 436, ſind ziemlich verbreitet. Sie haben kurzen Kopf, kleine Ohren und kurzen und tiefen Leib, mäſten ſich leicht und liefern wertvolles Fleiſch. Die Suſſex- und Suffolkſchweine haben viel Ähnlichkeit mit ihnen.

Das Yorkſhireſchwein erreicht nur ein Gewicht von 100—150 Kilogramm. Haut und Borſten ſind weiß. Letztere ſtehen ſehr dünn und fallen beim Mäſten vielfach aus. Die Tiere haben kurzen Kopf, fleiſchigen Hals, tiefe Bruſt und ſehr niedrige Beine. Die Fruchtbarkeit iſt gering (ſiehe Tafel „Schwein").

Das Windſorſchwein, das in England raſch beliebt geworden iſt, ſtammt von der Kgl. Farm zu Windſor. Es wächſt ſehr raſch und iſt außerordentlich maſtfähig. Es wird oft ſo fett, daß es ſich kaum bewegen kann.

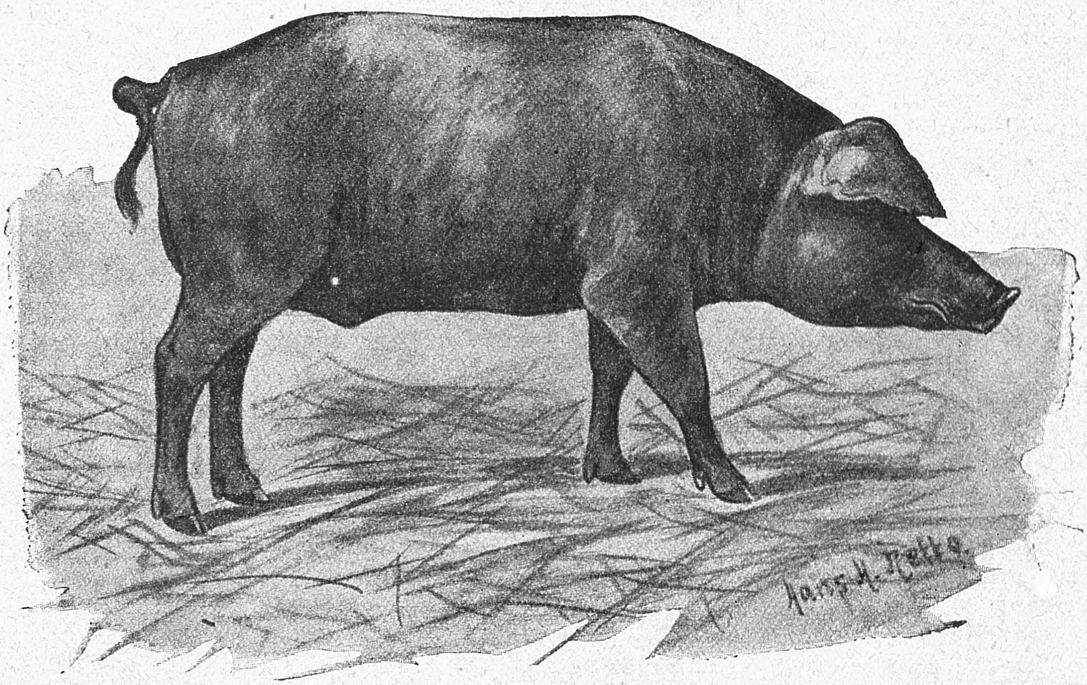


Fig. 435. Spaniſches Schwein.
(Text ſ. S. 923.)

Das Coleshillſchwein iſt fruchtbarer als die übrigen kleinen Raſſen. Die weißen Borſten ſtehen dicht. Die Knochen ſind ſtark. Die Tiere ſind ziemlich kräftig, ſehr maſtfähig und liefern gutes Fleiſch.

b. Zu den mittelgroßen Raſſen gehören das Berkſhire-, Tamworth-, Hampſhire-, Yorkſhire- und Suffolkſchwein.

Das Berkſhireſchwein Fig. 437, hat eine ſehr große Verbreitung gefunden und iſt auch häufig in Deutſchland eingeführt worden. Die Farbe iſt gewöhnlich ſchwarz oder rotbraun. Die Borſten ſind lang und dicht. Der Hals iſt fleiſchig. Bruſt und Bauch ſind tief und breit. Die kurzen, kräftigen Beine machen das Tier zum Weidegang befähigt. Der größte Vorteil dieſer Schweine iſt das hohe Schlachtgewicht. Sie erreichen ein Gewicht von 150 bis 200 Kilogramm. Sie geben mit Fleiſch durchwachſenen Speck und zartes, ſaftiges Fleiſch.

Das Tamworthſchwein iſt von hellrötlicher Farbe, ſehr abgehärtet und im Körperbau dem Berkſhireſchweine ähnlich.

Das Hampſhireſchwein kommt in England ziemlich häufig vor und iſt gleichfalls dem Berkſhireſchwein nahe verwandt.

Das Poland-Chinaſchwein, das oft aus Nordamerika in Deutſchland eingeführt wird, iſt ebenfalls dem Berkſhireſchweine verwandt und ähnlich. Es iſt ſchwarz, oder ſchwarz und weiß gefleckt. Es hat mehr Widerſtandsfähigkeit als die weißen engliſchen Raſſen und iſt in Amerika das verbreitetſte Schwein.

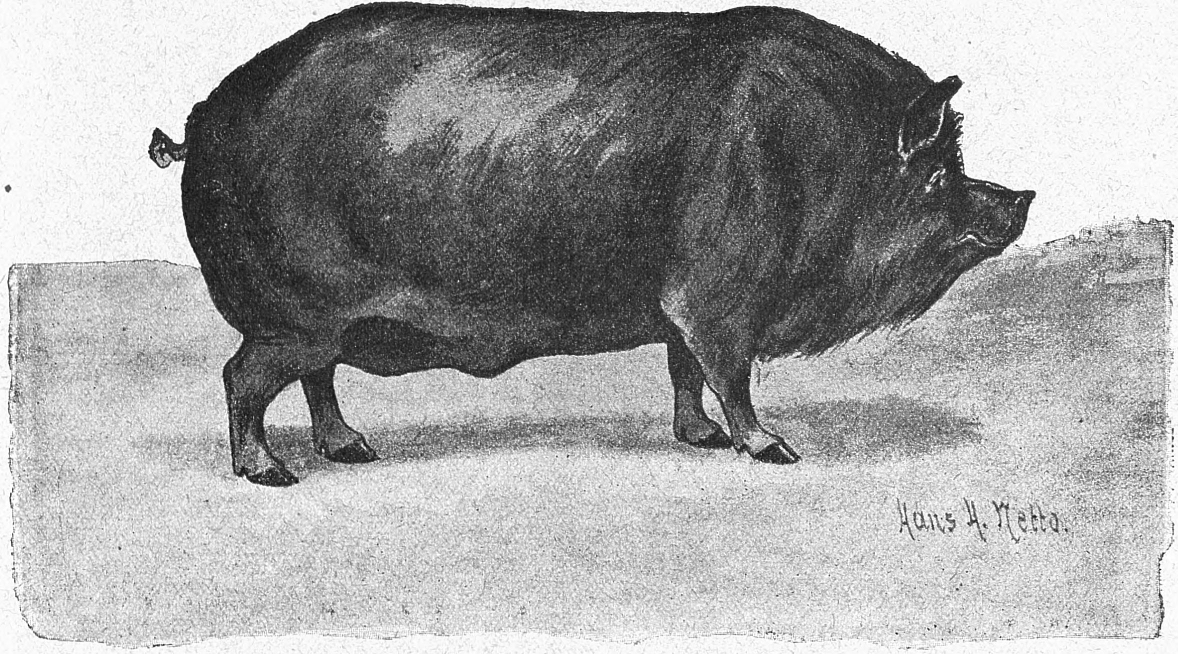

Hans H. Netta.

Fig. 436. **Eſſex-Eber.**

c. Zu den großen Raſſen gehören das Leiceſter-, Yorkſhire-, Suffolk-, Lincolnſhire- und Lancaſhireſchwein. Der Hauptvorteil aller dieſer Raſſen iſt ihre gewaltige Größe. Sie haben einen umfangreichen Leib, fleiſchigen Hals und breiten Kopf. Die Haut iſt ſpärlich mit feinen, langen Borſten beſetzt. Bei reinlicher Ernährung und guter Abwartung werden ausgemäſtete Tiere bis zu einem Gewicht von 400—500 Kilogramm gebracht. Das Fleiſch iſt äußerſt wohlſchmeckend. Sie geben ſehr viel Fett und feſten Speck.

2. Schweinezucht.

Wie in den letzten Jahrzehnten in der Zucht der übrigen landwirtſchaftlichen Nutztiere, der Pferde, all' der Rindviehraſſen u. ſ. w. bedeutende Fortſchritte gemacht worden ſind, ſo auch in der Schweinezucht. Man kann allerdings mit Recht ſagen, daß das Züchten eine Kunſt iſt, denn der Züchter muß neben großer Ausdauer reiche Erfahrung beſitzen, um die Ziele der Zucht je nach ihren verſchiedenen Zwecken zu erreichen. Die beſten Zuchten können durch plan- und ſyſtemloſes Züchten verderben und in geringwertige ausarten, wodurch Züchter und Käufer großen Schaden erleiden. Es giebt alſo, um die entſprechenden Zwecke zu erreichen, verſchiedene Zuchtmethoden, von denen die gebräuchlichen ſind: die Inzucht oder Verwandtſchaftszucht, die Reinzucht und die Kreuzung. Unter Inzucht oder Verwandtſchaftszucht verſteht man das Paaren der nächſten und näheren Blutsverwandten aus einer Familie, weshalb dieſe Züchtungsweiſe auch die blutſchänderiſche oder Inzeſtzucht genannt wird. Wenn man die Familienzucht vorſichtig leitet, kann nach und nach eine ſehr große Familie, ja ſpäterhin ein Stamm entſtehen. Mögen nun auch durch dieſe Paarung der Blutsverwandten einige Generationen hindurch mancherlei Vorteile erzielt worden ſein, ſo iſt dieſelbe doch mit einigen großen Nachteilen verbunden, die ſich bei den Schweinen oftmals ſchon bei der zweiten, dritten oder längſtens bei der vierten Generation bemerkbar machen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß, je mehr und öfter die verwandten Tiere untereinander gepaart werden, die Zahl der geborenen Ferkel, ſowie die gute Konſtitution derſelben abnimmt.

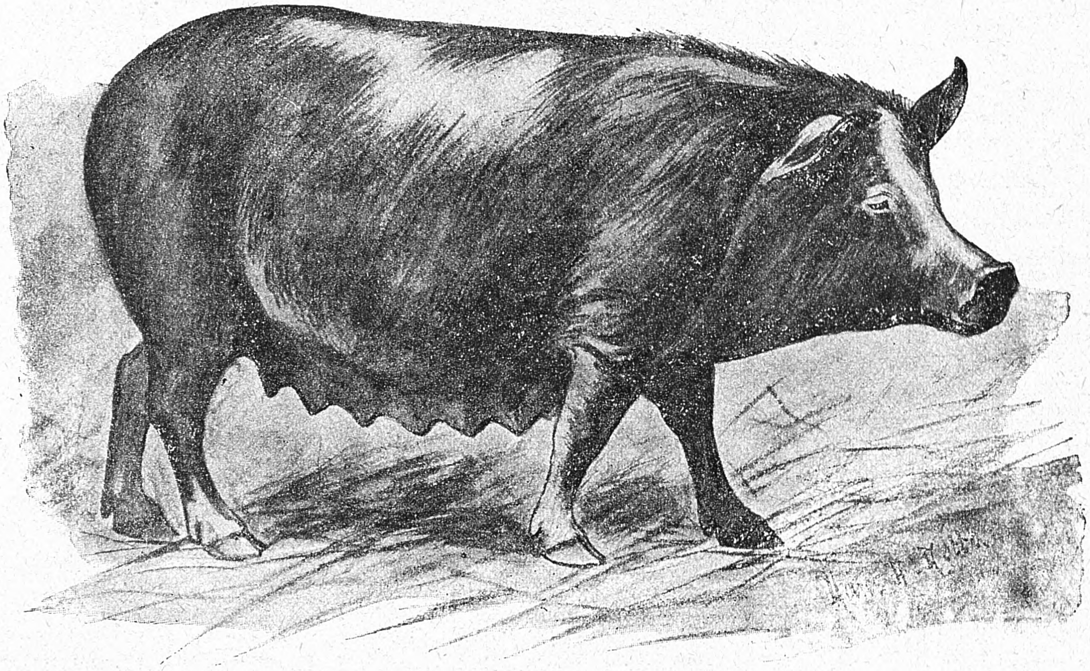


Fig. 437. **Berkſhire Zuchtſau.**
(Text ſ. S. 924.)

Verbeſſerungen der Schweine hinſichtlich ihrer Größe, Geſtalt, Fruchtbarkeit und Maſtungsfähigkeit erzielt man durch die Reinzucht, welche Paarung innerhalb der Tiere mehrerer größerer Familien oder mehrerer Schläge vorſchreibt; die Tiere müſſen jedoch ein und denſelben Stamm oder ein und derſelben Raſſe angehören. Man kann nämlich in jedem

Schweineſtamm je nach der Stallhaltung oder dem Weidegang, nach der Fütterung u. ſ. w. etwas verſchieden beſchaffene Schläge unterſcheiden, die in keinerlei Weiſe untereinander verwandt ſind. Es empfiehlt ſich daher, namentlich bei der Schweinezucht, der Reinzucht vor der Inzucht den Vorzug zu geben.

Eine andere Züchtungsmethode iſt die **Kreuzung** oder das **Kreuzen**, auch **Raſſen-** oder **Blutmiſchung** genannt. Man verſteht darunter das Zuſammenpaaren von Schweinen aus verſchiedenen Raſſen, Stämmen oder Familien, wie z. B. von altbayriſchen und altenburgiſchen. Es iſt möglich, durch die Kreuzung die mancherlei guten Eigenſchaften zweier oder mehrerer Stämme von Schweinen in den Ferkeln zu vereinigen, welche aus ſolcher Blutmiſchung hervorgehen. Man kann alſo in einem neu zu bildenden Schlage dasjenige vereinigen und feſthalten, was durch In- oder Reinzucht nicht zu erlangen iſt.

a. Auswahl der Zuchttiere.

Es mag nun irgend eine jener Zuchtmethoden angewendet werden, das Gelingen derſelben hängt ſtets von einer richtigen Auswahl der Zuchttiere ab. Der Züchter muß vor allen Dingen darauf achten, daß die Zuchtſchweine ganz gleich ſind, welchem Stamm und Schlag ſie angehören, daß ſie einen guten Körperbau haben. Ehe er jedoch zu einer Auswahl der Tiere ſchreitet, muß er noch in Betracht ziehen, ob größere Nachfrage nach Fleiſchtieren oder Fetttieren iſt; die erſteren ſind ſolche, welche viel Fleiſch und kernigen Speck liefern und die letzteren haben faſt keinen Speck, aber viel leichtflüſſiges Fett und ſehr fettes Fleiſch. Will man **Fleiſchſchweine** erziehen, ſo muß man zur Zucht ſolche Tiere benutzen, die einen ſtrammen, ſtraffen und derben Körperbau beſitzen; der Leib muß mit fleiſchigen, ſtarken Gliedmaßen verſehen und mehr geſtreckt ſein, auch muß das Tier ſtets Luſt zum Freſſen und ein lebhaftes Temperament zeigen. Soll hauptſächlich **Fett** produziert werden, ſo wählt man zur Zucht ſehr gefräßige, ruhige und gelaſſene Schweine aus, die einen lockeren, ſchwammigen Körperbau, einen weiten, tiefen Leib und gute Verdauungsorgane beſitzen. Überhaupt ſollen zur Zucht nur ganz geſunde, kräftige und gehörig fruchtbare Tiere verwendet werden; kränkliche und ſchwächliche Schweine ſchließt man ganz ſelbſtverſtändlich von der Zucht aus.

Von einem guten **Eber**, der auch **Faſelſchwein**, **Bär**, **Hakſch**, **Kämpe**, **Keiler** und **Keuler** genannt wird, verlangt man vor allem, daß er ſeine Eigenſchaften auch ſicher vererbt; denn er überträgt dieſelben, da er mit vielen Mutterſchweinen gepaart wird, auch auf viele Nachkommen. Der Kopf des Ebers muß ſtets eine angemeſſene Stärke und Breite beſitzen, die Backen ſollen fleiſchig, der Hals von entſprechender Muskelfülle ſein, das Tier muß einen geraden Rücken, breite Bruſt und fleiſchiges Hinterteil haben, auch einen tiefen, weiten, ſchön abgerundeten Bauch und fehlerfreie Geſchlechtsteile. Die Gliedmaßen ſeien nicht zu hoch, ſondern niedrig und ſtämmig und die Haut reichlich mit langen, feinen Borſten beſetzt, welche glatt anliegen. Außerdem muß der Eber ein munteres Temperament, einen friſchen, lebhaften Blick haben und darf nicht bösartig ſein. Phlegmatiſche Eber ſind häufig nicht fruchtbar und als fehlerhaft werden ſolche bezeichnet, die einen langen, ſchwachen Kopf, mageren Hals, ſeichten und ſchmalen Rumpf, hohe, ſchwache Gliedmaßen, ſowie eine grobe, dicke Haut haben; von ſolchen Tieren iſt keine tüchtige Nachkommenſchaft zu erwarten.

Man darf den Eber auch nicht zu früh zur Zucht verwenden, da er ſonſt bald unfruchtbar wird; das beſte Alter iſt 1—1¼ Jahre und können ihm dann 40—50 Mutterſchweine zugeteilt werden. Bei guter Stallfütterung und Pflege dürfen ſchon die Eber von neun bis zehn Monaten zur Zucht benutzt werden, jedoch teilt man ihnen in dieſem Falle nur eine geringere Zahl von Mutterſchweinen, ungefähr 20—25 Stück, zu. Die Zuchteber bleiben bis in ihr ſiebentes Lebensjahr und länger zuchtfähig; es iſt jedoch nicht üblich, dieſelben ſolange zu benutzen, da ſie mit dem vierten und fünften Jahre Neigung zum Fettwerden zeigen und daher träge, faul und unfruchtbar werden. Man ſcheidet ſie im vierten und fünften Jahre von der Zucht aus, läßt ſie kaſtrieren und mäſten und erhält ſomit noch brauchbares Fleiſch. Der kaſtrierte Eber heißt dann **Bark**, **Bork** oder **Polk**.

Was die Auswahl der **Zuchtſau**, auch **Dauſche**, **Docke**, **Looſe**, **Bache**, **Sucke**, **Koſel** genannt, anbetrifft, ſo hat der Züchter, wie beim Eber, darauf zu achten, daß ſie ihre Eigenſchaften auch ſicher vererbt und dem Eber möglichſt gleich iſt. Die erſte Anforderung, die man an ein gutes Mutterſchwein ſtellt, iſt die, daß es einen vorteilhaften Körperbau beſitzt. Der Leib ſoll recht lang und tief, das Hinterteil weit mit weit geſtellten Schenkeln, der Hals mäßig lang und der Kopf mit zartem Rüſſel verſehen ſein. Wenn Mutterſchweine im allgemeinen den Ebern ähnliche, große Formen beſitzen, ſo ſind dieſelben häufig nicht ſehr fruchtbar und ſäugen nicht gut. Das Geſäuge muß ſehr ſtark und mit einer möglichſt großen Anzahl von Zitzen, **Spänen** oder **Spüren** verſehen ſein, damit den oft ſehr zahlreichen Jungen das Saugen möglich iſt. Außerdem ſoll das Muttertier ſehr milchergiebig ſein, ein ruhiges Temperament und weiblichen Charakter haben, auch Zärtlichkeit gegen ſeine Jungen zeigen. Wilde, unruhige Mütter, welche keine Zuneigung für ihre Ferkel beſitzen, erdrücken dieſelben oft während der erſten Tage nach der Geburt und freſſen ſie auf; derartige Tiere müſſen von der Zucht ausgeſchloſſen werden. Das Mutterſchwein kann man ſchon in einem Alter von 8—10 Monaten zur Zucht verwenden, es muß allerdings gute Stallfütterung und Pflege erhalten haben, welche auch während der Zeit der Trächtigkeit fortgeſetzt werden muß. Noch jüngere Schweine zu benutzen, iſt ganz und gar verwerflich, denn nicht nur die Tiere ſelbſt werden in ihrer körperlichen Entwickelung geſtört, ſondern auch die Nachzucht leidet darunter, die längſt nicht ſo ſchön und kräftig iſt, wie die von gereifteren Tieren. Man ſollte nie ein Mutterſchwein zur Zucht verwenden, welches nicht das erſte Jahr zurückgelegt hat. Iſt das Mutterſchwein vier Jahre alt, ſo eignet ſich dasſelbe nicht mehr zur Zucht, da ſich meiſtens große Neigung zum Fettwerden einſtellt.

b. Pflege der Zuchttiere.

Obwohl bei der Fütterung der Schweine hinſichtlich des Futters nicht ſo vielerlei zu beobachten iſt, wie bei den anderen Tieren, ſo iſt doch bei den Zuchttieren für eine gute und gleichmäßige Fütterung zu ſorgen. Die Tiere dürfen weder zu ſtark noch zu wenig gefüttert werden, da beides ſchadhaft für ſie ſein kann; iſt die verabreichte Futtermenge zu gering, ſo wird dadurch eine Verminderung des Geſchlechtstriebes, geringere Fruchtbarkeit und ſchlechte Nachzucht hervorgerufen, eine zu ſtarke Fütterung dagegen ſchadet dem Zeugungsgeſchäft, weil ſich dabei zu viel Fett anſetzt.

Der **Zuchteber** muß zur Zeit häufiger Begattung gute und kräftige Nahrung erhalten, namentlich ſoll er mit Körnerfrüchten gefüttert werden, wie Gerſte, Roggen, Dinkel, Erbſen u. ſ. w., die man jedoch zuvor ſchrotet, damit ſie beſſer verdaut werden. Im Winter wird Kleie verabreicht, welche man mit Mehl, warmem Waſſer und Wurzelwerk mengt, im Sommer giebt man außer Grünfutter noch angefeuchtete Kleie; auch iſt es notwendig, daß das Tier ſtets genügend reines Trinkwaſſer hat. Erhält der Zuchteber eine zu reichliche und gute Nahrung, ſo neigt er bald zum Fettwerden, wodurch er träge und zur Zucht untauglich wird; namentlich tritt dieſer Übelſtand dann ein, wenn ſich die Tiere faſt ſtets im Stalle befinden, ſodaß ſie zu wenig Bewegung haben. Es iſt überhaupt nachteilig und ſehr unzweckmäßig für die Geſundheit des Ebers, wenn man ihn ausſchließlich in einem finſteren Koben einſperrt.

Zeigen ſich junge Eber nicht zum Sprunge geneigt, ſo iſt es ratſam, ihnen viel Haferſchrot mit Magermilch und täglich 1—2 Löffel voll gequetſchten Hanfſamen oder Brenneſſelſamen zu geben. Außerdem können ſie angebrühte oder gekochte friſche Brenneſſeln erhalten.

Bei der Fütterung der **Mutterſchweine** hat man ebenfalls dafür zu ſorgen, daß nicht die Fettbildung zu ſehr begünſtigt wird, was auch hier durch zu ſtarkes Füttern geſchieht. Man gebe ihnen Gemüſeabfälle, Rüben und Rückſtände von der Molkerei, auch Kleie und Mehl mit Kartoffeln, aber nicht ſolche Stoffe, wie Träber, Spülicht u. ſ. w., welche eine mäſtende Wirkung hervorrufen. Wenn bei den Schweinen Trächtigkeit eingetreten iſt, ſo füttere man ſie kräftiger, indem man ihnen Kartoffeln verabreicht, welche mit Magermilch, Gerſtenſchrot, Kleie oder Küchenabfällen gedämpft ſind. Auch ſollen ſie ſo viel Grünfutter bekommen, daß ſie nach Belieben davon freſſen können. Empfehlenswert iſt es, das Futter in dünne Breiform zu bringen und während des Sommers etwas kühl, in der kalten Jahreszeit jedoch lauwarm zu geben, was der Geſundheit der Tiere ſehr förderlich iſt. Wird das Futter in mehr trockener Form gereicht, ſo müſſen die Schweine öfters friſches Waſſer erhalten, weil ſie große Mengen Flüſſigkeiten brauchen. Beſſer iſt es auch, die Schweine täglich dreimal, anſtatt nur zweimal zu füttern, weil dadurch die große Anfüllung des Verdauungsſchlauches vermieden wird; iſt genügend Zeit und Perſonal vorhanden, ſo kann ſogar ein viermaliges Füttern ſtattfinden. Man ſoll überhaupt dafür ſorgen, daß pünktlichſte Ordnung in der Fütterung herrſcht, ſowohl betreffs der Zubereitung und Maſſe des Futters, als auch der Zeit der Verabreichung. Von großem Einfluß auf die Geſundheit und Zuchtfähigkeit der Schweine iſt außer der Fütterung auch die ſonſtige Pflege derſelben. Vor allem iſt es notwendig, daß dieſelben Reinlichkeit und viel Bewegung auf einer nahen Weide oder im Laufhofe haben. Was zunächſt die Reinlichkeit betrifft, ſo iſt es durchaus falſch, zu glauben, daß das Schwein im Schmutz gedeihe, es iſt im Gegenteil erforderlich, dasſelbe zu waſchen, ſtriegeln und bürſten. Von größter Wichtigkeit iſt die Beſchaffenheit des Schweineſtalles, über welchen wir ſpäter noch ausführlich ſprechen werden. Die trächtigen Sauen müſſen auch, um ein bequemes und warmes Lager zu haben, ſtets reichliche, trockene Streu erhalten, namentlich während der kühlen und kalten Jahreszeiten. Dazu ſollen die Tiere in der guten Jahreszeit täglich vier bis fünf Stunden auf eine nahe gelegene Weide gebracht werden, damit ſie reine Luft und Licht haben. Der Weidegang iſt ſtets, auch den engliſchen Schweinen, ſehr nützlich; dieſe reinblütigen, engliſchen Tiere und deren Kreuzungsprodukte müſſen auch dann, wenn ſie nicht auf eine nahe Weide kommen können, ſo lange es die Witterung zuläßt, im Schweinehofe Bewegung haben; denn dieſelbe fördert nicht nur die Fruchtbarkeit, ſondern verhindert auch, daß ſich bei guter Fütterung zuviel Fett bildet. Durch reichliche Bewegung werden auch die Ferkel kräftiger, die Geburt geht leichter vor ſich und die Muttertiere ſondern mehr Milch ab. Iſt die Witterung kalt und ungünſtig, ſodaß die trächtigen Schweine nicht ohne Nachteile ins Freie gebracht werden können, ſo ſollen ſich die Tiere auf der Düngerſtätte bewegen. Daſelbſt ſtehen ſie weich und warm zugleich und können auch, wenn zuweilen eine Schuttkarre voll Teichſchlamm, Erde und dergl. dahin geſchafft wird, etwas mineraliſche Stoffe aufnehmen. Sorgt man nicht für genügende Bewegung der Zuchtſchweine, ſo wird man nach abſehbarer Zeit die unangenehme Erfahrung machen, daß im allgemeinen die Fruchtbarkeit der Stämme und die Entwickelung der Jungen nicht befriedigend iſt.

Für die Paarung der Schweine eignen ſich am beſten die Monate März und April, weil dann die Jungen zu einer günſtigen Jahreszeit, im Juli oder Auguſt, geboren werden. Des reichlich vorhandenen Futters wegen ſind dieſe Schweine billig, gedeihen ausgezeichnet und eignen ſich daher vortrefflich zur Zucht. Zum zweiten Male im Jahre läßt man das Mutterſchwein im Oktober und November beſpringen, wonach die Ferkel im Februar oder März zur Welt kommen. Je nach der Zeit, in welcher die Schweine gebären ſollen, müſſen dieſelben vier Monate zuvor zur Begattung gelangen.

Damit ſie zur gewünſchten Zeit hitzig werden, dürfen die engliſchen Muttertiere nicht zu fett und die Landſchweine nicht zu mager ſein. Bei weiblichen Tieren, welche mit den Ebern nie oder nur wenig zuſammenkommen, tritt die Brunſt ſeltener ein; anders iſt es dagegen, wenn ſie mit den Ebern auf die Weide gehen oder täglich mit ihnen in Berührung kommen, das lange Zuſammenſein beiderlei Geſchlechter begünſtigt das Eintreten der Brunſt. Man kann die Brunſt, das ſogenannte Hitzigſein, Rauſchen, Ranken, Hauen oder Rollen, an mehr oder minder deutlich auftretenden Erſcheinungen erkennen und ſomit die laute und ſtille Brunſt unterſcheiden. Zum erſten Male tritt dieſelbe im Alter von 4—5 Monaten ein, je nachdem die Fütterung gut oder ſchlecht war. Die Brünſtigkeit dauert 30—48 Stunden, erreicht ihre Höhe in 12—16 Stunden, worauf ſie abnimmt und verſchwindet, um nach 3—4 Wochen wiederum zum Vorſchein zu kommen, wenn der Geſchlechtstrieb nicht befriedigt wird. Die laute Brunſt macht ſich bemerkbar durch unruhiges Umherlaufen der Tiere im Stall, Andrängen an andere Schweine und verminderte Freßluſt. Sie ſtoßen ſehr oft ein heiſeres Grunzen in und außer dem Stalle aus, haben Schaum im Maule, ſind ſehr empfindlich und ſetzen häufig Harn ab. Schweine, welche ſehr heftig brünſtig ſind, reiben ſich die rot ausſehende, angeſchwollene Scham an Wänden und dergl., beißen ſogar zuweilen andere Schweine und Tiere, wodurch ſie gefährlich werden. Man merkt hierbei ganz deutlich, wie die Brunſt allmählich ſtärker wird; die Tiere nehmen in dieſer Zeit die Eber mehrmals zum Sprunge an. Bei der *ſtillen Brunſt* iſt das Schwein nur wenig unruhig, ſondern zeigt lediglich eine Rötung der Scham, frißt unregelmäßig und iſt unverträglich gegen andere Schweine. Dieſe Brunſt kommt häufig bei den engliſchen, den zu gut gefütterten Landſchweinen und überhaupt bei denjenigen Tieren vor, die zu wenig Bewegung im Freien haben und daher zu fett ſind. Bei den Land- und Weideſchweinen und bei ſolchen, welche ſich täglich in dem Schweinehof bewegen und nicht zu reichlich genährt ſind, zeigt ſich dagegen die laute Brunſt. Es iſt nun darauf zu achten, daß bei den Tieren, welche in Ställen ſtehen, die ſtille Brunſt nicht überſehen wird, damit die Begattung rechtzeitig erfolgen kann. Wird dieſes überſehen, ſo nehmen die Schweine ſpäterhin ſchwer oder gar nicht mehr auf, denn ihre Geſchlechtsorgane werden nach und nach krank und verfetten.

Im allgemeinen tritt die Brunſt am ſtärkſten bei zwei- und dreijährigen Schweinen auf. Will man die Geſchlechtsthätigkeit bei den Schweinen in regelrechtem Zuſtande erhalten, ſo muß man für genügende Bewegung im Freien ſorgen, entweder auf geeigneter Weide, im Lauf- oder Ökonomiehofe. Vor allen Dingen darf man die Tiere nicht zu reichlich füttern, denn bei zu fetten Tieren tritt die Brunſt nicht regelmäßig ein, ſie ſind auch nicht genügend fruchtbar und die geborenen Ferkel nur ſchwächlich. Beſonders muß man bei den wertvollen engliſchen Schweinen darauf achten, daß ſie nur mäßig gefüttert werden, weil gerade dieſe bedeutende Anlage zum Fettwerden haben und meiſt nur wenig fruchtbar ſind. Je fetter die Tiere ſind, deſto weniger regelmäßig tritt die Brunſt ein. Hat dieſelbe ihren Höhepunkt erreicht, ſo iſt die geeignetſte Zeit zur Begattung gekommen. Man ſoll das Mutterſchwein nicht gleich im Anfang der Brunſt zum Eber bringen, ſondern 12—16 Stunden nach dem erſten Auftreten derſelben, weil hier am ſicherſten auf eine Befruchtung zu rechnen iſt. Iſt die Geburt erfolgt, ſo ſtellt ſich die Brunſt nach Verlauf von 5—9 Wochen wieder ein. Bis die Begattung vollzogen iſt, dürfen die Schweine nicht durch andere geſtört werden, weil dieſelbe ſonſt erfolglos bleiben könnte; man ſperrt zu dieſem Zwecke das Mutterſchwein mit dem Eber in einen umzäunten Platz oder in einen geräumigen Stall.

Um ſpäter den Eintritt der Geburt genau zu wiſſen und das Schwein beobachten zu können, ſchreibt man den Tag der Begattung in das *Schweineſtamm- und Sprungregiſter* ein. Gehen die Schweine zur Weide, ſo muß der Hirt die Eigentümer derſelben benachrichtigen, wann die Begattung ihrer Schweine erfolgt iſt. Von großer Wichtigkeit iſt es, zur Begattung nur ſolche Eber zu verwenden, die nicht ſchon durch vorhergegangenes Beſpringen anderer Tiere ſchwach und ſamenarm geworden ſind; durch ſolche Eber werden die Mutterſchweine nur unvollkommen befruchtet und bringen infolgedeſſen wenig Junge zur Welt. Wirklich gute Zuchteber dürfen nicht zu hitzig ſpringen, ſondern müſſen den Begattungsakt ruhig und geſchickt ausführen, damit die Befruchtung erfolgt. Bei zu unruhigen und ſehr ſchnell begattenden Ebern iſt die Befruchtung nicht immer erfolgreich; dasſelbe iſt der Fall, wenn die Tiere ſchon alt, phlegmathiſch und vom häufigen Springen ſchwach geworden ſind. Die kräftigſten Ferkel werden von zwei- und dreijährigen Ebern erzeugt, im Alter von 5—8 Jahren verringert ſich das Begattungs- und Befruchtungsvermögen bei ihnen immer mehr und mehr, und auch vor dieſer Zeit können die Eber den Sprung nicht ſo energiſch ausführen. Wenn die Tiere gut gepflegt und gefüttert ſind, tritt die Geſchlechtsthätigkeit derſelben ſchon im vierten oder fünften Monat ein, andernfalls erſt einen Monat ſpäter, in dieſem Alter können die Eber den Begattungsakt häufig ausführen und öfters befruchten. Überhaupt ſind geſunde, wohlgenährte und kräftige Eber, wenn ſie ſich in der Nähe brünſtiger Schweine befinden, ſtets ſprungbereit. Man ſoll dieſelben aber nicht länger als zwei Tage bei dem Eber laſſen, da hitzige Tiere durch das längere Zuſammenſein mit den Müttern ſehr aufgeregt werden, ſodaß ſie den Begattungsakt öfter wiederholen. Die Schweine werden dadurch ſehr matt, ſinken mit dem Hinterteil zuſammen und können ſich längere Zeit nicht richtig erheben. Auf der Weide geſchieht es auch öfters, daß ein Schwein während einer Brunſtzeit von zwei ungleichen Ebern befruchtet wird; bei der Geburt kommen dann oftmals zweierlei Ferkel zur Welt, die in Beſchaffenheit und Farbe von einander verſchieden ſind.

Wenn die Begattung erfolgt iſt, bringt man das Mutterſchwein in den Stall und verſieht es reichlich mit Waſſer, giebt aber zwei bis drei Stunden nichts zu freſſen. Es iſt ſchwer zu erkennen, ob die Befruchtung wirklich erfolgt iſt, man nimmt es an, wenn die Brunſt nicht wiederkehrt und die Tiere ruhiger und träge werden; erſt ſpäter kann man die Trächtigkeit mit Sicherheit daran erkennen, daß der Leib täglich an Umfang zunimmt. Während dieſer Zeit verlangen die Schweine nicht nach dem Eber; bei einzelnen Mutterſchweinen kommt es aber vor, daß ſie ſchon drei Tage nach der vorausgegangenen Geburt den Begattungsakt willig ausführen laſſen. Im allgemeinen müſſen die Mutterſchweine, ſobald es immer angeht, wieder zur Befruchtung gelangen.

Hochträchtige Mutterſchweine dürfen nur langſam getrieben werden und ſollen auch in einer Stallabteilung allein ſtehen, damit ſie ungeſtörte Ruhe und Behaglichkeit haben. Hat die Trächtigkeit, welche durchſchnittlich 116 Tage (3 Monate, 3 Wochen und 3 Tage) dauert, bald ihr Ende erreicht, ſo dürfen die Tiere auch nicht mehr auf entfernte Weiden gehen, denn anſtrengende Märſche ſind für ſie ſchädlich. Überhaupt ſollen trächtige Schweine ſtets ſchonend und ruhig behandelt werden, ſowohl im Stalle, als auf der Weide. Geſchieht dies nicht, ſo kann leicht das Verwerfen der Schweine vorkommen, wozu bei den Sauen überhaupt viel Anlage vorhanden iſt. Das Verwerfen beſteht darin, daß alle oder auch nur einzelne Ferkel, welche ſich im Fruchthälter befinden, ſchon zu Anfang des zweiten, dritten oder vierten Monats der Trächtigkeit ausgeſtoßen werden; dieſelben kommen alsdann ſchon tot oder doch in ſolchem Zuſtande zur Welt, daß ſie nicht weiter leben können. Wenn Mutterſchweine ſchon einmal verworfen haben, ſo kommt es auch öfters vor, und man thut am beſten, ſolche Tiere von der Zucht auszuſcheiden. Um das Verwerfen zu verhüten, ſoll man namentlich das ſchnelle Treiben oder Jagen der hochträchtigen Schweine auf der Weide vermeiden, auch dürfen die Tiere nicht von Hunden gehetzt oder durch Eber beläſtigt werden. Starke Schläge und Stöße auf Bauch und Rüſſel ſind ſchädlich, da durch dieſelben bedeutende Erſchütterungen des Körpers entſtehen. Auch das Durchſchlüpfen durch Zäune, enge, halbgeöffnete Thüren, das Niederſtürzen beim Aufſtehen, wenn das Pflaſter zu glatt iſt, iſt ſehr gefährlich für die trächtigen Tiere. Das Verwerfen, auch Vertragen oder Fehlgeburt genannt, kann ferner zu ſtande kommen, wenn die hochträchtigen Schweine von Böſchungen, Mauern und dergl. herabſtürzen, oder zu wenig Bewegung im Freien haben, wodurch ihre Konſtitution geſchwächt wird. Ebenſo iſt jeder plötzliche Futterwechſel zu vermeiden; man darf kein blähendes und ſchwer verdauliches Futter geben, auch nicht zuviel auf einmal, es darf nicht verdorben oder verſchimmelt ſein, auch kein Küchenſpülicht, in dem viel Salz, Pfeffer und andere Gewürze enthalten ſind. Auch Futter im gefrorenen Zuſtande, wie bereifter Klee, gefrorene Kartoffeln, Rüben u. ſ. w. ſind ſehr ſchädlich, endlich die Verfütterung von großen Zuſätzen der Melaſſeſchlämpe zum Futter. Die Schweine dürfen kein zu kaltes Waſſer erhalten und müſſen vor Erkältungen jeder Art geſchützt werden; namentlich iſt dies der Fall bei den feineren, hochgezüchteten Raſſen, die gewöhnlichen Landſchläge ſind durchaus nicht empfindlich gegen Erkältungen. In größeren Zuchtſtallungen kommt das Verwerfen ſeuchenhaft vor. Die nächſtliegenden Urſachen hierzu ſind wohl in der Fütterung zu ſuchen, und zwar kann gehaltloſes, ſchlechtes, ſchwer zu verdauendes oder gar ſchon verdorbenes Futter die Veranlaſſung ſein. Ferner iſt zu früher Frühjahrs- oder zu lang andauernder Herbſt-Weidegang bei naſſem, kaltem Wetter die Urſache des Übels. Jedenfalls muß der Züchter die ſchädigenden Urſachen genau zu ergründen ſuchen und vielleicht auch die Ställe gehörig desinfizieren, um eine etwaige Anſteckung zu vermeiden. Werden von den Schweinen nur einzelne Ferkel ausgeſtoßen, ſo äußern ſie keine Schmerzen; kommt es jedoch zum Verwerfen ſämtlicher Ferkel, ſo ſchreien die Tiere, legen ſich und krümmen den Leib. In ſolchem Zuſtande ſind ſie ſehr ſchwach und brauchen lange Zeit, bis ſie ſich erholen.

Man giebt ſolchen Schweinen längere Zeit hindurch recht gutes Futter, auch muß man ihnen reichliche, weiche Streu und Ruhe gewähren, damit ſie bald kräftig werden, um ſie rechtzeitig wieder als Zuchttiere zu benutzen oder zur Maſt aufzuſtellen.

Ein anderes Übel, welches auch während der Trächtigkeit vorkommt, iſt die Frühgeburt, die darin beſteht, daß die Ferkel um 10—15 Tage früher geboren werden, als die Trächtigkeit ihr Ende erreicht hat; die Jungen befinden ſich aber hierbei in lebensfähigem Zuſtande.

Man erkennt die Frühgeburt ſchon daran, daß das Geſäuge der Mutter noch nicht oder nur ſehr wenig angeſchwollen iſt. Die geborenen Ferkel, welche noch ſehr ſchwach und klein, nur mit wenig Borſten bedeckt ſind, zittern und ſuchen wohl die Zitzen, ohne dieſelben zu finden. Die Augenlider der Tierchen ſind noch wenig geöffnet; meiſtens liegen die Ferkel, um nicht zu frieren, ſtill zuſammen in der Nähe der Mutter. Werden ſie nicht gut gepflegt und iſt es ſehr kalt, ſo ſterben ſie meiſt, da auch die Schweine nur wenig Milch geben. Bei ſehr ſorgſamer Pflege und bei warmer Witterung kann man zuweilen die zu früh geborenen Ferkel aufbringen. Dieſelben müſſen, weil derartige Schweine, namentlich engliſche, zu wenig Milch abſondern, häufig wie mutterloſe Ferkel aufgezogen werden, in welchem Falle die Mutter ſich nicht mehr viel um ihre Jungen kümmert. Die Schweine erhalten nach der Frühgeburt dieſelbe Pflege wie nach dem Verwerfen, und auch die Urſachen dieſes Übels ſind wohl ganz dieſelben, wie beim Verwerfen. Es giebt gegen dieſe Vorkommniſſe keine anderen Mittel, wie die veranlaſſenden Urſachen ſorgfältig zu vermeiden.

In der letzten Zeit der Trächtigkeit zeigen einzelne Schweine noch andere krankhafte Erſcheinungen, wie **Appetitloſigkeit** und **Ausleerung trockenen Kotes**. In dieſem Zuſtande freſſen ſie Dinge, welche ſie ſonſt nicht mögen, z. B. abgeſetzte Kotmaſſen von Pferden und Rindern, Mörtelbrocken u. dergl. Man giebt den Tieren gegen ſolche Störungen leicht verdauliches Futter in Form von dünnem Brei, wie ſie es um dieſe Zeit ohnehin erhalten ſollen. Außerdem muß den Schweinen viel Bewegung im Freien geſtattet werden, wodurch dieſe krankhaften Störungen ziemlich verſchwinden. Man kann auch täglich dem Futter für jedes Schwein 45—60 Gramm Glauberſalz beifügen, dasſelbe mildert den Reizzuſtand und bewirkt die Ausleerung weichen Kotes. Vorteilhaft iſt die Anwendung des Glauberſalzes namentlich dann, wenn das Mutterſchwein neben den angeführten Erſcheinungen auch noch bösartig aufgeregt iſt.

Zum Schluß der Pflege der Zuchttiere wollen wir noch von der **Kaſtration der Zuchteber und Mutterſchweine** ſprechen. Wegen des beſtehenden Geſchlechtstriebes laſſen ſich die von der Zucht ausgeſtoßenen, noch hitzigen Eber ſehr ſchwer mäſten. Will man nun ſolche Eber, die ſich unter den Landſtämmen öfters finden, maſtfähiger machen, ſo nimmt man an denſelben die Kaſtration vor, welche bei ihnen feinere Fleiſchfaſern und größere Schmackhaftigkeit des Fleiſches bewirkt. Seltener braucht man die Eber der engliſchen Stämme zu kaſtrieren, da ſich dieſelben ihres ruhigen Temperamentes wegen ziemlich leicht mäſten laſſen.

Die Operation wird nach **May** auf folgende Weiſe vorgenommen: „Sobald man ſich des Ebers, der ſchon tags zuvor kein Futter mehr erhielt, verſichert, denſelben geworfen und auf den Boden gedrückt hat, erfaßt der Operateur mit den Fingern der linken Hand den Hodenſack an ſeinem Grunde und preßt den unteren Hoden des Hodenſackes empor. Darauf führt er 15—17 Millimeter von der Mittellinie des Hodenſackes, der ſogenannten **Naht** oder **Raphe**, entfernt und mit derſelben parallel laufend, einen ſo langen Schnitt durch die Haut und die Scheidenhaut des Hodens, daß dieſer aus der Scheidenhaut hervorgebracht werden kann. Gut iſt es, dieſen Schnitt nicht zu kurz zu machen und ihn insbeſondere gegen die Sprunggelenke zu verlängern, damit nach der Operation das Blut aus den Samenſträngen, ſowie das ausſchwitzende Serum vollſtändig abfließt, widrigenfalls das Blut und Serum Anſchwellung des Hodenſackes und Eiterung darin hervorbringen können. Iſt der Schnitt entſprechend geführt, ſo wird der Hoden ſamt dem Nebenhoden aus der Scheidenhautwunde gezogen und durch Zurückſchieben der Vaginalhaut auch der untere Teil des Samenſtranges bloßgelegt.

Iſt bei jungen Ebern der Samenſtrang noch nicht ſehr dick, ſo wird derſelbe über dem Nebenhoden mit einem gewächſten, dünnen Bindfaden unterbunden und alsdann 2 Zentimeter unter der Ligatur der Hoden ſamt dem Nebenhoden mit einer Schere oder dem Meſſer abgeſchnitten. Bei großen, älteren Ebern, die ſehr dicke Samenſtränge haben, wird es vielfach empfohlen, um nach der Operation üble Zufälle, beſonders Nachblutungen ſicher zu vermeiden, hölzerne Kluppen, die eine Länge von 12—14 Zentimeter beſitzen*), an den Samenſtrang zu legen, die auf ihrer inneren Fläche, welche an den Samenſtrang zu liegen kommt, mit fein pulveriſiertem Queckſilberſublimat beſtreut ſind, und dieſelben mit Bindfaden möglichſt feſt zu ſchließen, worauf eine kurze Strecke darunter der Samenſtrang abgeſchnitten wird.

---

*) Für ſehr große Eber können auch Pferdekluppen genommen werden.

Das Abdrehen des bloßgelegten Samenſtrangs, ſowie das Abſchaben desſelben mit einem ſtumpfen Meſſer iſt nur wenig gebräuchlich.

Iſt die Operation vollendet, ſo muß der Hodenſack von dem ausgefloſſenen Blut gereinigt, und die beiden Hautwunden mit reinem Öl oder Fett beſtrichen werden; zuweilen verwendet man auch Branntwein. Nun bringt man das verſchnittene Tier ſofort in ſeinen mit reichlicher, trockener Streu verſehenen Stall, der einige Tage hindurch eine mittelmäßige Wärme haben muß. Solche Eber, denen Kluppen angelegt wurden, müſſen, damit andere Schweine dieſelben nicht abreißen können, in einem Stall allein ſein.

Wenn man die Kluppen nach 12—18 Stunden vorſichtig von den Samenſträngen abgelöſt hat, ſchiebt man die Enden derſelben in die beiden Hodenſackwunden zurück, um ſie dort, von dieſen geſchützt, gut abheilen zu laſſen. Da durch die Entzündung der Wunden Starrkrampf hervorgerufen werden kann, müſſen die kaſtrierten Eber vor Erkältungen geſchützt werden; ſie ſollen auch einige Tage lang wenig Bewegung haben und nicht viel, nur leicht verdauliches, breiförmiges, lauwarmes Futter erhalten.

An alten Ebern iſt die Operation durchaus nicht ungefährlich und ziemlich viele Tiere ſterben infolge derſelben. Man ſollte daher wohlgenährte und ruhige Eber nicht der Kaſtration unterwerfen, weil ſie auch ohne dieſelbe, wenn auch in geringerem Maße, maſtfähig ſind, und will man derartige Tiere ſchlachten, ſo können unmittelbar vor dem Abſtechen derſelben von einer anderen Perſon die Hoden abgenommen werden, wodurch ſich der Ebergeſchmack des Fleiſches größtenteils verliert. Da die Eber nach der Kaſtration meiſtens abmagern, ſo verſchwindet, wenn man ihnen längere Zeit hindurch kein reichliches und gutes Futter giebt, all' das ſchlechte Fleiſch, das ſie bisher beſaßen; beginnt nun demnächſt die Maſt der Tiere, ſo entſteht neues Fleiſch und Fett, welches faſt ebenſo gut iſt wie dasjenige der Wirtſchaftsſchweine, die ſchon in ihrer Jugend kaſtriert und gemäſtet worden ſind.

Bei den ſogenannten **Spitzebern**, in deren Hodenſack ſich nur ein Hoden befindet, iſt der andere zuweilen etwas verkümmerte Hoden in der Bauchhöhle zurückgeblieben. Die vollſtändige Kaſtration ſolcher Spitzeber geſchieht in derſelben Weiſe wie die der weiblichen Schweine. Man muß nämlich an der oberen Flankengegend, und zwar an der Seite, woſelbſt der Hoden fehlt, einen Schnitt durch die Bauchwand machen, denn der Hoden befindet ſich gewöhnlich an der Stelle, wo bei den weiblichen Schweinen die Eierſtöcke liegen. Nachdem man den Hoden mit den Fingern in der Bauchhöhle aufgeſucht hat, zieht man ihn aus der Wunde und bindet oder ſchabt ihn am kurzen Samenſtrange ab; iſt dies geſchehen, ſo begiebt man ſich an das Zunähen der Bauchwunde.

Über **Hodenſackbruch** werden wir bei dem Verſchneiden der Ferkel ſprechen.

Wir kommen nun zu der **Kaſtration der Mutterſchweine**, welche man während der Brunſt und 5—6 Tage nach derſelben dieſer Operation nicht unterwerfen darf, denn ſie kann, da der Fruchthälter und die Eierſtöcke in dieſer Zeit gereizt und mit Blut erfüllt ſind, ſehr üble Folgen haben, namentlich bei den Tieren, die ſchon öfters trächtig waren. In der Regel braucht man die engliſchen und halbengliſchen Schweine nicht zu kaſtrieren, weil dieſe ſpäterhin nur wenig oder gar nicht mehr brünſtig ſind und außerdem große Ruhe beſitzen. Solche Mutterſchweine, bei denen die Geburt in regelrechter Weiſe vor ſich gegangen iſt, kaſtriert man 4—6 Wochen danach, führt man es während des Säugens aus, ſo wird die Milchabſonderung etwas geſtört. Die Operation iſt dagegen, wenn ſie möglichſt ſchonend vorgenommen wird, ganz unſchädlich für trächtige Mutterſchweine; die Jungen ſterben jedoch einige Tage nach dem Verſchneiden in dem Fruchthälter ab und werden wie bei dem Verwerfen ausgeſtoßen. Man läßt daher anhaltend brünſtige Schweine, welche kaſtriert werden ſollen, befruchten; darauf kann die Operation, ohne üble Zufälle befürchten zu müſſen, ruhig vollzogen werden, und zwar führt man ſie 2—4 Wochen nach dem Eintreten der Trächtigkeit aus. Die Schweine ſollen kurz vor der Kaſtration kein Getränk erhalten, damit die Urinblaſe nicht angefüllt iſt; dieſelbe kann nämlich, wenn der Operateur mit den Fingern in die Bauchhöhle des Tieres eindringt, leicht gefährdet werden. Es iſt auch erforderlich, den Tieren in der letzten Zeit vor der Kaſtration kein Futter zu geben; der Verdauungskanal iſt infolgedeſſen leer und die Eierſtöcke laſſen ſich leichter auffinden.

Die Kaſtration der Mutterſchweine vollzieht man nach May auf folgende Weiſe: „Das Schwein wird auf ſeine rechte Seite gelegt und mit dem Vorderteil feſt auf den Boden gedrückt. Der Operateur tritt mit dem rechten Fuß auf den Hals des Schweines, um es auf ſolche Weiſe möglichſt zu fixieren. Ein kräftiger Gehilfe faßt mit jeder Hand einen Hinterfuß des Schweines, ſtellt ſein rechtes Bein derartig hin, daß das Hinterteil des Tieres an den Knöchel ſeines Beines kommt, und ſtreckt die beiden Hinterbeine des Schweines nach rückwärts aus. Bei großen Sauen iſt es notwendig, von einem zweiten Gehilfen den Kopf an den Ohren kräftig niederhalten zu laſſen, damit der Operateur ſeinen rechten Fuß nicht mehr ſo gewaltſam gegen den Hals des Schweines ſtemmen muß, was ſeine Kraft ſehr in Anſpruch nimmt. Zur Ausführung der Operation wird das Kaſtrier- oder Schweinsſchneidemeſſer (ein kurzes, ſtark geballtes Meſſer), ſowie eine etwas gebogene Nadel benutzt, die vorn zweiſchneidig, 6 Zentimeter lang, recht ſpitzig und ſcharf iſt, und durch deren Öhr ein doppelter Faden geführt wurde. Iſt das Schwein in die gehörige Lage gebracht, ſo wird die entſprechende Stelle für den Hautſchnitt beſtimmt. Das vordere Ende des Schnittes ſoll mit dem vorderen Ende der Bauchfalte (Schenkelbogen) in ziemlich gleiche Querlinie kommen. Der Schnitt werde in ſchiefer Richtung geführt, derartig, daß das hintere Ende desſelben ungefähr 5 und das vordere Ende 4 Zentimeter weit von der Hautfalte entfernt iſt. Der Schnitt muß ca. 6 Zentimeter lang werden. Iſt die Operationsſtelle feſtgeſetzt, ſo werden auf derſelben mit dem Kaſtriermeſſer zunächſt die Borſten ſorgfältig weggenommen. Hierauf wird der Hautſchnitt energiſch und ſofort der Muskelſchnitt gemacht, worauf mit dem Zeigefinger der rechten Hand (an dem der Nagel lang ſein muß) die letzte Muskelſchicht ſamt dem Bauchfell durchſtoßen wird. Sobald die Finger des Operierenden in die Bauchhöhle gedrungen ſind, muß der Gehilfe die Hinterbeine des Schweines in die Höhe ziehen und ſein rechtes Bein weit unter deſſen Leib ſtellen. Der Operateur dringt nun mit den Fingern nach Bedürfnis mehr oder weniger abwärts, gegen die Körper der Lendenwirbel und findet bald den linken Eierſtock oder das Ovarium.

Die Eierſtöcke haben den Umfang einer großen Bohne. Iſt dieſes geſchehen, ſo bemüht er ſich, den linken Eierſtock über das erſte Glied des rechten Zeigefingers zu bringen, und zieht ihn an dem Eileiter (der Muttertrompete) und dem breiten Mutterbande aus der Bauchhöhle. Damit dies erleichtert werde, muß der Gehilfe mit dem Zuge an dem linken Hinterfuß nachlaſſen, während der rechte ausgeſtreckt bleibt. Sobald der Eierſtock außerhalb der Bauchhöhle iſt, wird er mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand gefaßt und darauf mit einem Meſſerſchnitte vom Fruchthälter getrennt. Sodann wird, nachdem das linke Hinterbein wiederholt ausgeſtreckt wurde, abermals mit dem Zeigefinger der rechten Hand in die Bauchhöhle gedrungen, um den anderen Eierſtock aufzuſuchen, der gewöhnlich auch bald gefunden wird, da er nicht weit vom linken (bereits entfernten Eierſtock) liegt und der Finger lediglich noch mehr gegen die rechte Seite des Schweines geſenkt werden muß. Iſt der zweite Eierſtock gefunden, ſo wird er, wie der linke, auf gleiche Art aus der Bauchhöhle gezogen und abgeſchnitten. Während dieſes letzten Vorganges muß der Gehilfe das Tier in die Höhe ziehen und an dem linken Hinterbein mit dem Zuge nachlaſſen. Die Eierſtöcke können auch von den Eileitern mit dem Daumennagel abgeſchabt werden, um Blutungen zu verhindern. Anſehnliche Erleichterung wird beim Aufſuchen des rechten Eierſtockes dadurch gewährt, daß der Operateur ſeine linke Hand unter die rechte Flanke des Schweines ſchiebt und damit aufwärts drückt. Vor dem Aufſuchen eines Eierſtockes ſollte jedesmal der Finger gut eingeſpeichelt werden, damit er recht ſchlüpfrig wird. Iſt der rechte Eierſtock jedoch ſchwer zu finden, ſo wird das rechte Horn des Fruchthälters gefaßt, aus der Bauchwunde gezogen, an ſeinem Ende der Eierſtock geſucht und darauf derſelbe abgeſchnitten. Nach deſſen Entfernung wird der Fruchthälter in ſeine Lage zurückgebracht und dem Schweine neuerdings die erſte Stellung gegeben. Das Vorziehen des Fruchthälterhornes bringt der Sau keinen Nachteil.“

Iſt die Operation beendet, beſtreicht man die Bauchwunde mit Fett oder reinem Öl und heftet ſie mit der bereit gehaltenen Nadel durch drei oder vier Stiche zuſammen. Danach nimmt der Operierende ſeinen rechten Fuß vom Hals des Schweines weg und erfaßt den linken Hinterfuß desſelben, welchen er, während das Schwein, nachdem es aufgeſtanden iſt, mit den drei übrigen Beinen einige Schritte geht, beugt und ſtreckt. Durch dieſes Verfahren wird der Fruchthälter, welcher etwas aus ſeiner regelrechten Lage gekommen war, in dieſelbe zurückgebracht und weitere üble Zufälle werden verhütet. Nach der Kaſtration muß das Schwein eine halbe Stunde hindurch ruhige Bewegung erhalten, worauf man es in einen ſauberen Stall bringt, der reichlich mit trockenem Stroh verſehen ſein und eine dem Tiere zuſagende Temperatur haben ſoll. Empfehlenswert iſt es, das verſchnittene Schwein nicht mit anderen Tieren zuſammen unterzubringen, damit es nicht beunruhigt wird. Sind mehrere Stunden vergangen, giebt man dem Schwein einen überſchlagenen, dünnen Trank, der aus Sauermilch, ſüßer Milch, Kleie oder Mehl hergeſtellt wird. Dieſe Ernährungsweiſe ſetzt man 5—6 Tage fort und gewährt dem Tiere bei guter Witterung eine ruhige Bewewegung im Schweinehofe. Sehr ſchädlich iſt es, viel trockenes Futter zu verabreichen und das Schwein nach der Operation ins Freie oder in einen kalten, unreinen Stall zu bringen. Bildet ſich etwas Eiter in der Wunde, ſo iſt es nur nötig, dieſelbe öfters mit warmem Waſſer und Seiſe zu reinigen, worauf ſie ungeſtört heilt.

Solche kaſtrierte, gut gemäſtete Schweine liefern vollen, kräftigen Schinken und viel Schmer und Speck.

Ehe wir zu der Geburtshilfe übergehen, wollen wir noch einige Worte über die Behandlung der Zuchtſchweine kurz vor dem Ferkeln einfügen. Man bringe dieſelben eine Woche vor der Geburt in einem eigenen Koben unter und ſorge für ein trockenes, weiches Lager, wozu man geſchnittenes Stroh verwendet. Von großer Wichtigkeit iſt die Bewegung der Tiere im Laufhofe, beſonders iſt dieſelbe dann notwendig, wenn ſich am Wurf ſchon ſtarke Schwellungen befinden. Im Stalle dagegen, deſſen Temperatur nicht unter 10 Grad R. ſinken ſoll, müſſen ſie Ruhe haben. Sind die Stallungen kalt, ſo kann man die hochträchtigen Mutterſchweine in einen warmen Kuhſtall bringen oder in größeren Zuchtſtallungen einen amerikaniſchen Ofen aufſtellen. Es iſt auch erforderlich, darauf zu achten, daß den Schweinen, welche unmittelbar vor dem Ferkeln ſtehen, niemals Veranlaſſung gegeben wird, raſch aufzuſpringen. Daß die Geburt unmittelbar bevorſteht, bemerkt man an dem Anſchwellen der Zitzen, aus welchen dann auch etwas Milch fließt. Während dieſer Zeit können ſich die Tiere immer noch etwas im Stallgange bewegen, bei guter Witterung auch im Freien.

c. Geburtshilfe.

Der Geburtsakt geht bei dem Schweine in der Regel leicht und ſchnell von ſtatten. Beim Herannahen der Geburt, wenige Tage vorher, ſenkt ſich der Bauch, die Hungergruben vertiefen ſich, die Wurfteile ſchwellen an und ſondern etwas Schleim ab. Auch die Geſäuge ſchwellen an, röten ſich und enthalten eine milchige Flüſſigkeit. Einige Stunden vor dem Ferkeln richtet die Sau den ſogenannten Keſſel her, d. h. ſie ſchafft mit ihrem Rüſſel alle Streu auf eine Stelle, auf welche ſie ſich zu dem Geburtsgeſchäft dann legt. Damit iſt für das Stallperſonal das Zeichen gegeben, dem Tiere die größte Aufmerkſamkeit zu ſchenken, um im Falle von Komplikationen ſofort helfend eingreifen zu können. Man ſorge nunmehr für völlige Ruhe und laſſe keine fremden Menſchen oder Tiere in den Stall, weil die Sau dadurch geſtört und beunruhigt wird. Die Temperatur im Stalle muß wenigſtens 10 Grad R. betragen, da Kälte den neugeborenen Ferkeln ſehr nachteilig iſt.

Der Geburtsakt kennzeichnet ſich zunächſt durch die vorbereitenden Wehen, welche das Geburtsgeſchäft gleichſam einleiten. Bei Sauen, die zum erſten Male gebären, treten dieſelben deutlicher auf, als bei ſolchen, die ſchon mehrere Male geworfen haben. Den Anfang der Geburt erkennt man an der Ängſtlichkeit, dem öfteren Niederlegen und Aufſtehen und an dem angeſtrengten, ſchweren Atmen des Tieres, ferner an dem eigentümlichen Grunzen, der wiederholten Kot- und Harnausleerung und dem öfteren Hin- und Herwälzen. Auf dieſe, eben als Vorbereitungswehen bezeichneten Vorgänge, welche längere oder kürzere Zeit andauern, folgen ſodann die wahren oder Treibwehen. Das Schwein bleibt nunmehr auf einer Seite liegen und bringt unter heftigem Drängen das erſte Ferkel aus den Geburtswegen. Hierbei ſind die Schmerzen am größten. Gewöhnlich folgen dann in Pauſen von 5—10 Minuten die übrigen Ferkel unter Drängen und Grunzen der Sau. Nur ſelten finden Pauſen von 1—2 Stunden zwiſchen den erſten und letzten Früchten ſtatt (bei ſchwachen Sauen), ebenſo ſelten erſcheinen zwei Ferkel unmittelbar hintereinander. Während der Geburt ändert das Schwein oft ſeine Lage, indem es ſich von der einen Seite auf die andere legt, um dort einen Teil der Jungen zu gebären. Was die Lage der Ferkel bei der Geburt anbetrifft, ſo treten manche zuerſt mit dem Hinterteil aus den Geburtswegen heraus (*Steißlage*), während andere mit dem Kopf zuerſt hervorkommen (*Kopflage*). Ein jedes Ferkel hängt bei ſeiner Geburt noch an einer Nabelſchnur; zuweilen iſt es noch von der Eihaut eingeſchloſſen, oder dieſelbe folgt ihm ſchnell nach.

Unmittelbar nach erfolgter Geburt liegt das Ferkel während einiger Minuten ruhig da, dann bewegt es ſich und ſucht ſich durch Wälzen auf die Beine zu bringen, bei welcher Gelegenheit die Nabelſchnur abreißt. Iſt das Junge im ſtande, ſich zu erheben, ſo kriecht es zum Bauche des Mutterſchweins hin, um zu ſaugen. Ungefähr ½—1 Stunde ſpäter wird das Mutterſchwein wiederum von ſchwachen Wehen befallen, welche die Austreibung der ſogenannten *Nachgeburt* bewirken, wonach die Geburt als beendet angeſehen werden kann. Die Nachgeburt, ſowie die totgeborenen Ferkel müſſen ſofort entfernt werden, damit die Mutter ſie nicht auffrißt.

Während einiger Tage fließt nun noch Schleim aus der Scheide, der als *Reinigungsfluß* bezeichnet wird; gleichzeitig zieht ſich die während der Trächtigkeit ausgedehnt geweſene Gebärmutter wieder zuſammen und verliert ihre Blutfülle. Auch die zur Zeit der Trächtigkeit abgenommene Geſchlechtsthätigkeit nimmt in den beiden Eierſtöcken jetzt wieder ihren Anfang.

Bei erſt gebärenden Mutterſchweinen kommt es zuweilen vor, daß die Geburtswege noch eng ſind, ſodaß die Geburt erſchwert und Hilfe notwendig wird. Dieſe Hilfe beſchränkt ſich in den einfacheren Fällen bloß auf ein ruhiges und langſames Ziehen des Jungen aus dem Mutterleibe.

Gut iſt es, das Schwein während des Gebärens am Aufſtehen zu verhindern, was man gewöhnlich ſchon dadurch erreicht, daß man das Tier an den Spänen (Zitzen) ſtreichelt und kitzelt.

In allen Fällen greife man aber nicht zu früh zu künſtlicher Hülfe, ſondern warte ruhig den paſſenden Augenblick ab; wiederum darf man natürlich auch nicht ſo lange warten, bis die Milch auszufließen beginnt oder der Wurf hochgerötet iſt, denn dann iſt es zu ſpät.

Man hat ſein Augenmerk bei dem Gebären auch auf das Allgemeinbefinden der Sau zu richten. Verſtreicht bei einem geſunden Schweine mehr als ¼ oder ½ Stunde zwiſchen der Geburt der einzelnen Ferkel, dann liegt ſicherlich irgend ein örtliches Hindernis vor, von deſſen Exiſtenz man ſich durch Einführen der Hand in die Geburtswege am beſten überzeugt, um es hierauf zu beſeitigen. Findet man bei einer ſchwächlichen Sau das Ferkel im Leibe in richtiger Lage und entſprechender Ausbildung vor, dann muß man der Natur Zeit laſſen, das Geburtsgeſchäft, wenn auch langſam, ſelbſt auszuführen, d. h. man greiſe nicht voreilig ein. Beſonders führe man die Hand nicht zu oft in die Geburtswege ein, weil dieſe ſonſt gereizt werden können und leicht eine heftige Anſchwellung derſelben eintritt.

Neben den zu engen Geburtswegen des Muttertieres bildet eine der häufigſten Schwierigkeiten bei der Geburt des Schweines die übermäßige Größe eines der Ferkel. Für alle Fälle lege man ſich die erforderlichen Werkzeuge bereit, dazu gehören:

eine ſtarke dünne Schnur, welche vor der Anwendung in Lyſollöſung (10 Gramm auf 1 Liter Waſſer) zu legen iſt. Dieſe Schnur kann übrigens auch durch einen dünnen, ausgeglühten Eiſendraht erſetzt werden;

eine kleine Geburtszange;

die erforderlichen Meſſer für etwaige Notſchlachtung;

Gummiſchlauch und Trichter, als auch Öl und Schleim, etwa Leinſamen, für den Fall, daß die Geburtswege angefeuchtet werden müſſen;

für zu heftige Wehen iſt es zu empfehlen, ſtets irgend ein beruhigendes Gegenmittel wie Opium u. ſ. w. bereit zu halten;

ein kurzer Prügel iſt ebenfalls zur Hand zu legen, falls man das übermäßig erregte Tier durch einen Schlag auf den Rüſſel betäuben muß.

Beſondere Sorgfalt hat man der Hand zuzuwenden, mit welcher man in die Geburtswege eindringen will. Sie iſt vor allem mit reinem, warmem Waſſer und viel Seife tüchtig zu reinigen und nach Glättung der Fingernägel und Entfernung aller Unebenheiten, wie die oben angeführte Geburtsſchnur durch eine Lyſollöſung zu desinfizieren.

Nach Anwendung all' dieſer Vorſichtsmaßregeln ſpitze man die Hand keilförmig, wie dies ſchon bei der Geburtshilfe des Pferdes ausführlicher dargeſtellt worden iſt (Fig. 109), und dringe mit behutſam bohrender Bewegung in die Geburtswege ein. Iſt man mit der Hand erſt einmal in die Scheide gelangt, ſo bleibt meiſtens das Tier bei allen weiteren Manipulationen ruhig. Steht es aber, dann hat man es vorher durch ſanftes Kitzeln und Reiben am Bauche zum Liegen zu bringen. Wird es bösartig, dann verſetze man ihm mit dem in die linke Hand genommenen Prügel einen Schlag auf den Rüſſel.

Hat man einmal das nächſte, in den Geburtswegen liegende Ferkel erfaßt, dann iſt je nach der augenblicklichen Lage desſelben im Mutterleibe entſprechend anzuziehen. Die Ferkel kommen nämlich abwechſelungsweiſe bald mit dem vorderen, bald mit dem hinteren Teile in die Geburtswege. Bei der Kopflage erſcheinen die Vorderfüße gewöhnlich, wie in Fig. 438 und 439, ſeitlich an Bauch und Bruſt angedrückt.

Wenn nun beim Eindringen des Kopfes in die Scheide der Rumpf am Beckeneingang hängen bleibt, hat man mittels einer entſprechend angebrachten Kopfſchlinge (Schnur oder Draht), auch einer zweiten Maulſchlinge gleichmäßig den Kopf und hierauf den ganzen Körper des Jungen herauszuziehen (Fig. 438 u. 439). Zu dieſem Behufe hat man erſt mit einer Hand behutſam anzuziehen, oder man läßt ſonſt jemand, zumal während der folgenden Wehen, vorſichtig anziehen. Sind die Geburtswege aber ſehr eng, oder iſt die einzuführende Hand zu groß im Verhältnis, dann gebraucht man ſtatt der Schlingen die Geburtszange, und zwar hat man die Enden möglichſt weit unter das Junge zu ſchieben, um ſodann durch Vereinigung der beiden Arme der Zange den Ferkelkopf feſtzunehmen und herauszuziehen.

Beim Anſtemmen der Kehle, im Falle daß der Kopf am Beckeneingang auf- und rückwärts gekehrt iſt, muß das ganze Junge an der Bruſt erſt noch einmal zurückgeſchoben werden. Hierauf wird es am Unterkiefer feſtgenommen und tüchtig an- und herausgezogen.

Erſcheint das Hinterteil des Jungen zuerſt, dann hat man es, falls es im Becken ſtecken bleiben ſollte, an den Sprunggelenken mit der Hand oder mittels einer Schlinge zu faſſen und herauszuziehen.

Auch Querlagen kommen vor und erſcheint dann das Ferkel mit dem Rücken in das Becken eingezwängt. Unter dieſen Umſtänden muß es ebenfalls wieder zurückgeſchoben werden, um ihm dann allmählich vorerſt eine Kopf- oder Steißlage zu geben. Kommen zwei Junge zugleich in die Geburtswege, welcher Fall nicht ſelten iſt, und wobei gewöhnlich das eine mit dem Kopfe, das andere aber mit den Hinterfüßen, reſp. mit dem Hinterteil erſcheint, ſo hat man das nächſte zuerſt ſehr behutſam vorzuziehen, während das andere etwas zurückgeſchoben werden muß.

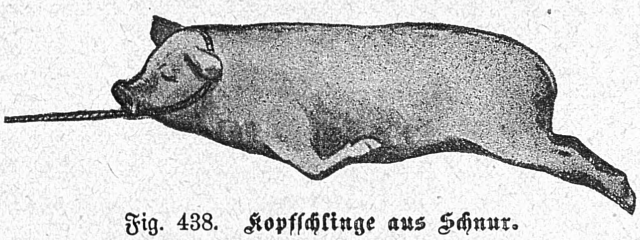


Fig. 438. **Kopfſchlinge aus Schnur.**

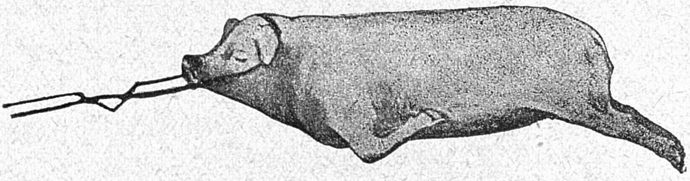


Fig. 439. **Kopfſchlinge aus Draht.**

Sind Junge im Mutterleibe abgeſtorben oder gar ſchon faul geworden oder vertrocknet, dann ſind ſie ſelbſtverſtändlich ebenfalls baldmöglichſt zu entfernen, indem man aber ganz beſonders Verletzungen der inneren Teile der Sau, die eine Vergiftung herbeiführen könnten, ſorgfältig vermeidet.

Zeigt ſich nach dem Geburtsgeſchäft, beſonders nach toten Jungen, ein ſchlechtriechender Ausfluß, ſo iſt der Fruchthälter alsbald mittels Gummiſchlauches und Trichters einer gründlichen Reinigung zu unterziehen. Erſcheinen während des Geburtsaktes die Geburtswege trocken, dann muß reichlich Schleim mit Öl eingelaſſen werden.

Bei übermäßigen Krämpfen und Wehen, die leicht die Geburt verzögern, gebe man etwa ½ Liter Vollmilch mit 10 Gramm Opiumtinktur, 1 Gramm Opiumpulver oder 0,2 Gramm Morphin, oder man verſuche aus je 1 Liter Kamillenthee Maſtdarm-Klyſtiere.

Hat man durch künſtliche Hilfeleiſtung ein Junges zur Welt gefördert, dann warte man zunächſt etwa 30 Minuten, ehe man die Hand wieder in die Geburtswege einführt. Gewöhnlich iſt übrigens nach der Geburt des erſten Ferkels eine weitere Hilfe nicht mehr erforderlich.

d. Pflege und Krankheiten der Sau nach dem Gebären.

Sind die Mutterſchweine nach der Geburt ſehr ſchwach und erſchöpft, ſo gebe man ihnen warme Vollmilch, Suppen von Haferſchrot mit etwas Bier, Branntwein oder Rotwein gekocht, jedoch ſtets ohne Gewürz. Ferner laſſe man das Tier auf weicher und warmer Streu ruhig liegen, und halte die Ferkel ſo lange fern, bis es ſich wieder erholt hat.

Sobald alle Jungen geboren ſind, zeigt ſich die Mutter um dieſelben beſorgt und ſucht ſie durch eigentümliche Locktöne um ſich zu verſammeln und an das Geſäuge zu bringen. Wenn die Ferkel eine Zitze oder Span genommen haben, ſaugen ſie immer an demſelben während der ganzen Saugzeit; da nun die vorderen und mittleren Zitzen milchreicher ſind als die hinteren, ſo muß man, wenn der ganze Wurf gleich kräftig ſein ſoll, von Anfang an die ſchwächſten Ferkel an die vorderen Zitzen legen.

In den erſten acht Tagen nach der Geburt laſſe man das Mutterſchwein mit den Jungen allein und gewähre ihm möglichſt vollkommene Ruhe; aus dieſem Grunde bringe man auch keine unruhigen Schweine in die daneben liegenden Ställe. Der Stall ſelbſt muß mit reiner, trockener, reichlicher und kurz geſchnittener Streu verſehen ſei, damit ſich die Ferkel nicht darin verwickeln, und eine Temperatur von mindeſtens 10 Grad R beſitzen. Ruhe iſt vor allem ſchon deshalb notwendig, damit die Sau nicht aufgeſchreckt wird, wobei ſie ſich von den Ferkeln entfernt und beim Wiederhinlegen nicht ſelten einige aus Zufall oder Sorgloſigkeit tritt oder gar totdrückt. Empfehlenswert iſt es daher, an drei Seiten des Kobens in einer Entfernung von ungefähr 15 Zentimeter von der Wand und 20 Zentimeter vom Erdboden Latten anzubringen, Fig. 440. Wenn ſich dann das Schwein hinlegt, können die Ferkel hinter die Latten flüchten. Sind dieſe Latten nicht vorhanden und läßt ſich die Sau dicht an der Wand niederfallen, ſo können die Ferkel nicht entkommen und werden totgedrückt. Häufig pflegt man auch neben dem Koben des Mutterſchweines noch einen kleinen und recht warmen Stall anzubringen, der mit dem erſten durch kleine Öffnungen in Verbindung ſteht, durch welche nur die Ferkel kriechen können.

Mitunter und zwar vornehmlich bei Erſtlingsſchweinen, kommt es vor, daß die Sau die Ferkel nicht ſaufen läßt, ſei es, weil das Geſäuge ſehr angeſchwollen iſt, ſodaß es beim Saugen ſchmerzt, oder weil das Tier das Säugen noch nicht gewöhnt iſt. Durch leichtes Streichen am Geſäuge und ſanftes Anziehen der Zitzen ſucht man in dieſem Falle die hohe Reizbarkeit und den Kitzel zu vermindern und legt dann die Ferkel vorſichtig an die Zitzen. Nimmt die Sau die Ferkel aber trotzdem noch nicht an, ſo muß man ſie mit zuſammengebundenen Füßen am Boden feſthalten und auf dieſe Weiſe das Saugenlaſſen mit Gewalt erzwingen. Hat man dieſes Verfahren mehreremale wiederholt, ſo läßt das Schwein gewöhnlich das Saugen dann freiwillig geſchehen.

Was nun das Futter der Sauen anbetrifft, ſo muß dasſelbe ſaftig, geſund, leicht verdaulich und möglichſt gleichförmig ſein. In den erſten Tagen nach der Geburt darf man den Tieren nicht zu reichliches Futter geben, am beſten in Breiform und lauwarm. Während der letzten Zeit der Trächtigkeit wurden Baucheingeweide, namentlich Magen- und Darmkanal von dem ſchweren und großen Fruchthälter ſtark gedrückt, was eine eigentümliche Schwächung derſelben zur Folge hat. Auch nach der Geburt bleibt die Schwächung noch

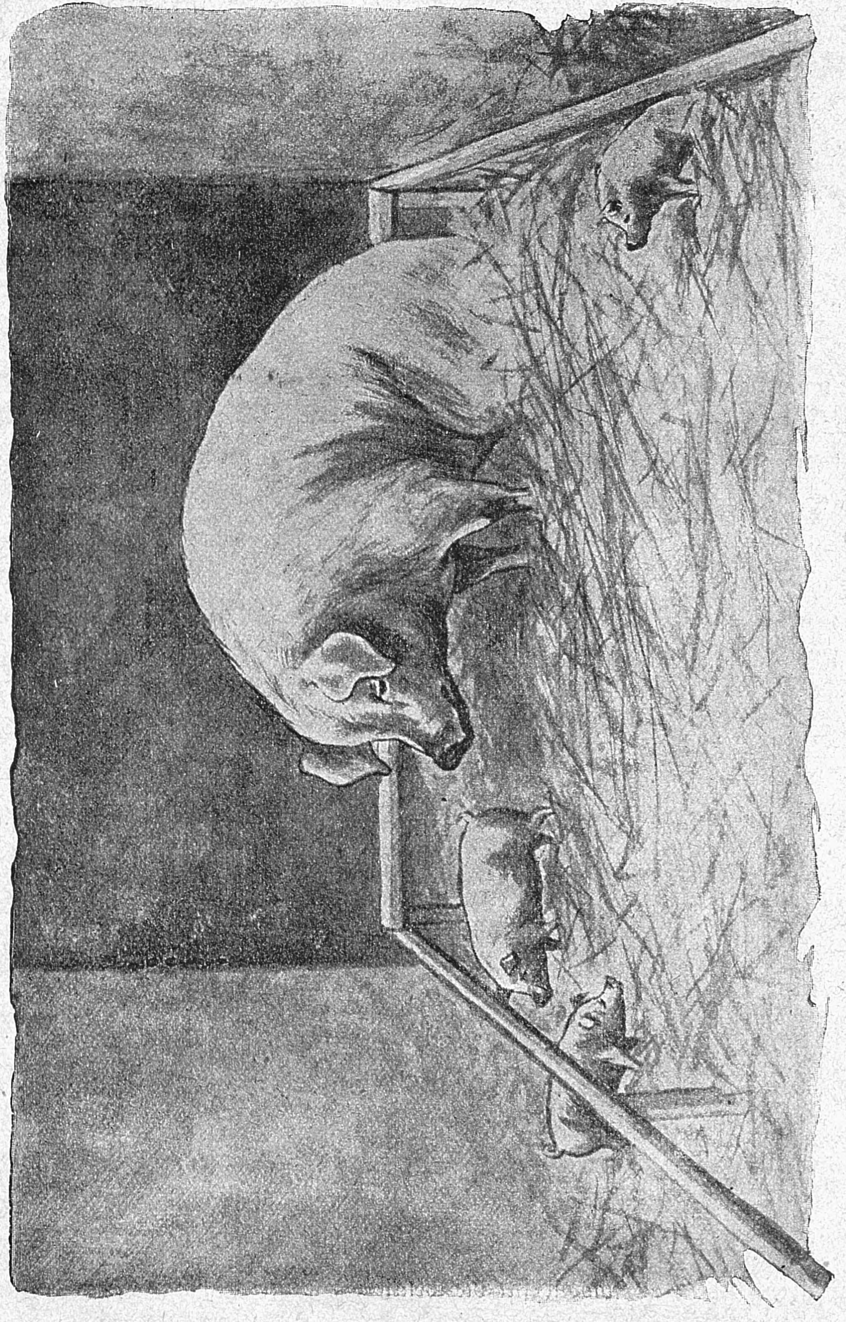


Fig. 440. **Vorrichtung zum Schutz der Ferkel vor der Sau.**

einige Tage beſtehen, aus welchem Grunde der Verdauungskanal in dieſer Zeit nicht überfüllt werden darf, da ſonſt die Geſundheit der Mutter gefährdet werden kann.

Zu den beſten Futterſtoffen für Mutterſchweine, welche auch auf den Milchertrag günſtig einwirken, gehört in erſter Linie geſchnittenes, nahrhaftes Grünfutter wie Klee, Gras, Wickhafer, ferner geſchnittene Runkel-, Mohr- oder Zuckerrüben, die man am beſten vorher kocht; vorzüglich iſt auch eine Tränke von gekochtem Roggen, Gerſte oder Maisſchrot, vermiſcht mit Weizen- oder Roggenkleie, abgerahmter oder Sauermilch, oder Buttermilch mit einigen abgekochten Kartoffeln im lauwarmen Zuſtande. Angeſäuertes Futter, ſowie größere Mengen Molke, Biertträber und Kartoffelbranntweinſchlämpe ſind den Tieren ſchädlich, weil bei dieſer Fütterung die Milch eine Beſchaffenheit annimmt, die bei den Ferkeln leicht Durchfall entſtehen laſſen kann. Durchaus zu vermeiden iſt endlich die Verabreichung von Erbſenſchrot oder gekochten Erbſen, da die aus dieſen Futtermitteln ſich bildende Milch den Jungen ſehr ſchaden kann.

Geben die Mutterſchweine immer noch zu wenig Milch, ſo ſuche man die Milchabſonderung durch Einreibungen von Branntwein oder Kampherſpiritus an den Zitzen zu befördern. Ebenſo ſetze man dem Futter milchtreibende Mittel zu, ſo z. B. 100 Gramm Kochſalz, 100 Gramm gepulverten Fenchelſamen und 25 Gramm Antimon, und zwar gebe man täglich 1—2 Eßlöffel voll von dieſem Gemiſch. Salzgaben, etwa 20 Gramm täglich, ſind ebenfalls von Nutzen.

Sobald die Mutterſchweine einige Tage hindurch weichen Kot ausgeleert haben, braucht man gewöhnlich weder Verſtopfung noch Verdauungsſtörungen mehr zu fürchten und kann der Sau nunmehr allmählich größere Mengen geeigneten Futters geben, damit ſie ſich gut ernähren und auch den Ferkeln genug Milch geben kann. Da die Tiere während der Säugezeit ſehr viel freſſen, müſſen ſie mindeſtens dreimal gefüttert werden, wobei zu beachten iſt, daß der Trog vor dem jedesmaligen Füllen ſtets gut gereinigt ſei, und daß das Futter immer dieſelbe Temperatur habe; ſehr empfehlenswert iſt es, die für eine Mahlzeit beſtimmte Futtermenge in mehreren kleinen Rationen zu geben, um einem Überfreſſen der Mütter vorzubeugen.

Die Fütterung der Mutter darf nicht eine überreichliche werden, in der Meinung, ſie gebe dann mehr und beſſere Milch, namentlich bei den engliſchen Schweinen iſt dies durchaus zu verwerfen, weil die Milch dann nicht ſelten zu fett, zu konzentriert wird und die Ferkel infolge ihres Genuſſes die Fettſucht, eine lähmungsartige Krankheit, bekommen. Daß die Futtermenge allmählich eine größere werden muß, iſt ſelbſtverſtändlich, wenn die Mutterſchweine nicht zu ſehr abmagern ſollen, denn das fortgeſetzte Säugen greift ſie ſehr an, namentlich da die immer größer werdenden Ferkel in demſelben Maße auch mehr Milch bedürfen.

Sehr vorteilhaft iſt es ſowohl für die Mutter, wie für die Jungen, wenn ſie täglich bei gutem Wetter ſich im Freien aufhalten können.

Nach ca. 6—8 Wochen tritt die Brunſt wieder beim Mutterſchweine ein und läßt man die Ferkel nun nicht mehr ſaugen, da ihnen die Milch zu dieſer Zeit nicht zuträglich iſt.

Außer den Krankheiten der Muttertiere, welche wir bereits bei den vorhergehenden Haustieren kennen gelernt haben, iſt die Zuchtſau noch den folgenden ausgeſetzt:

Gefräßigkeit.

Die Gefräßigkeit oder das Freſſen der Jungen liegt in einer Gemeingefühlsſtörung begründet und kennzeichnet ſich durch eine durchaus ungewöhnliche Art Gefräßigkeit bei Säuen, die eben geworfen haben. Die Gefräßigkeit beſteht nämlich darin, daß ſie ihre eigenen Jungen verzehren.

Die Säue verſchlingen zunächſt die Nachgeburt, welche $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde nach der Geburt ſämtlicher Ferkel abgeht; dadurch wird bei ihnen der Appetit nach Fleiſchnahrung gereizt, ſodaß ſie dann nicht ſelten auch ihre Jungen umbringen und freſſen. Dabei tragen ſie ein krankhaftes, aufgeregtes Weſen zu Schau, ihr Blick iſt tückiſch und wild, und ſie wühlen unruhig in der Streu, jedes Zeichen von Mutterliebe zu den Jungen fehlt.

Zur Verhütung dieſes Übels wird empfohlen, die Jungen mit lauer Aloëtinktur oder mit einer Abkochung von Coloquinten einzureiben, oder auch mit Branntwein. Die Nachgeburt ſollte ſofort entfernt und einem Fleiſchgelüſt durch Darreichung von Fleiſchnahrung, Eingeweiden u. ſ. w. genügt werden. Empfehlenswert ſind ferner Gaben von Brot und Salz. In allen Fällen iſt es jedoch am beſten, bei den erſten Anzeichen von Unruhe und ungeberdigem Weſen die Jungen wegzunehmen und der Mutter ein Brechmittel zu geben, welches Ekel erregt und ihr den Appetit zu allem verleidet. Man giebt zu dieſem Zwecke $^1/_4$ Gramm Brechweinſtein und 1 Gramm Brechwurzel in zwei Gaben binnen einer Stunde, und zwar jede in $^1/_2$ Liter Milch. Später, wenn die Wirkung genügend eingetreten iſt, kann man dem Tiere wieder wohlſchmeckende Nahrung reichen, im übrigen muß man ihr weiteres Betragen abwarten. Sobald ſie die Ferkel ſaugen läßt, und einige Tage um ſich duldet, ſo braucht man für dieſelben nichts mehr zu fürchten. Bei der nächſten Geburt, wenn man nicht lieber vorzieht, das Tier von der Zucht auszuſchließen, muß dann dem Benehmen der Sau größere Aufmerkſamkeit geſchenkt werden.

Maſtdarmvorfall.

Neben dem Scheiden- und Gebärmuttervorfall kommt beim Schwein nach dem Gebären zuweilen der Maſtdarmvorfall vor, welcher in dem Hervortreten und Umſtülpen des Maſtdarmendes beſteht. Zur Beſeitigung dieſes bei Schweinen ſehr unangenehmen Übels iſt es zunächſt erforderlich, daß das nach außen liegende Darmſtück zurückgebracht werde. Man reinigt dasſelbe ſorgfältig mit lauwarmer Milch, beſtreicht es hierauf mit Öl und ſchiebt es mit dem Finger in ſich ſelbſt hinein und zurück. So leicht dieſes zu geſchehen pflegt, um ſo ſchwieriger iſt die Zurückhaltung des Darmes. Zu dieſem Behufe hat André folgendes Verfahren empfohlen: Man fädelt eine mehr oder weniger große Wundnadel mit dünnem Bindfaden ein, ſticht dieſelbe unter dem Schwanze 1 Zentimeter vom Rande des Afters entfernt ein, umnäht in angemeſſenen Abſätzen den After bis zu dem Punkte, von welchem man ausgegangen iſt, aber auf 2 Zentimeter Entfernung und bildet ſchließlich eine Art beweglicher Wand ähnlich dem Zuge eines Tabaksbeutels, indem man vermittels Faltenbildung und Zuſammenziehung der Enden des Bindfadens die Afteröffnung verengt und einen künſtlichen Schließmuskel um dieſelbe erzeugt. Die beiden Enden des Bindfadens werden unter dem Schwanze ſo vereinigt, daß man den Daumen in den After einführen kann, um dem durch Klyſtiere erweichten Darmkot Austritt zu verſchaffen. Der Maſtdarm bleibt gewöhnlich ſchon am dritten Tage zurück, worauf man das Heft entfernen kann.

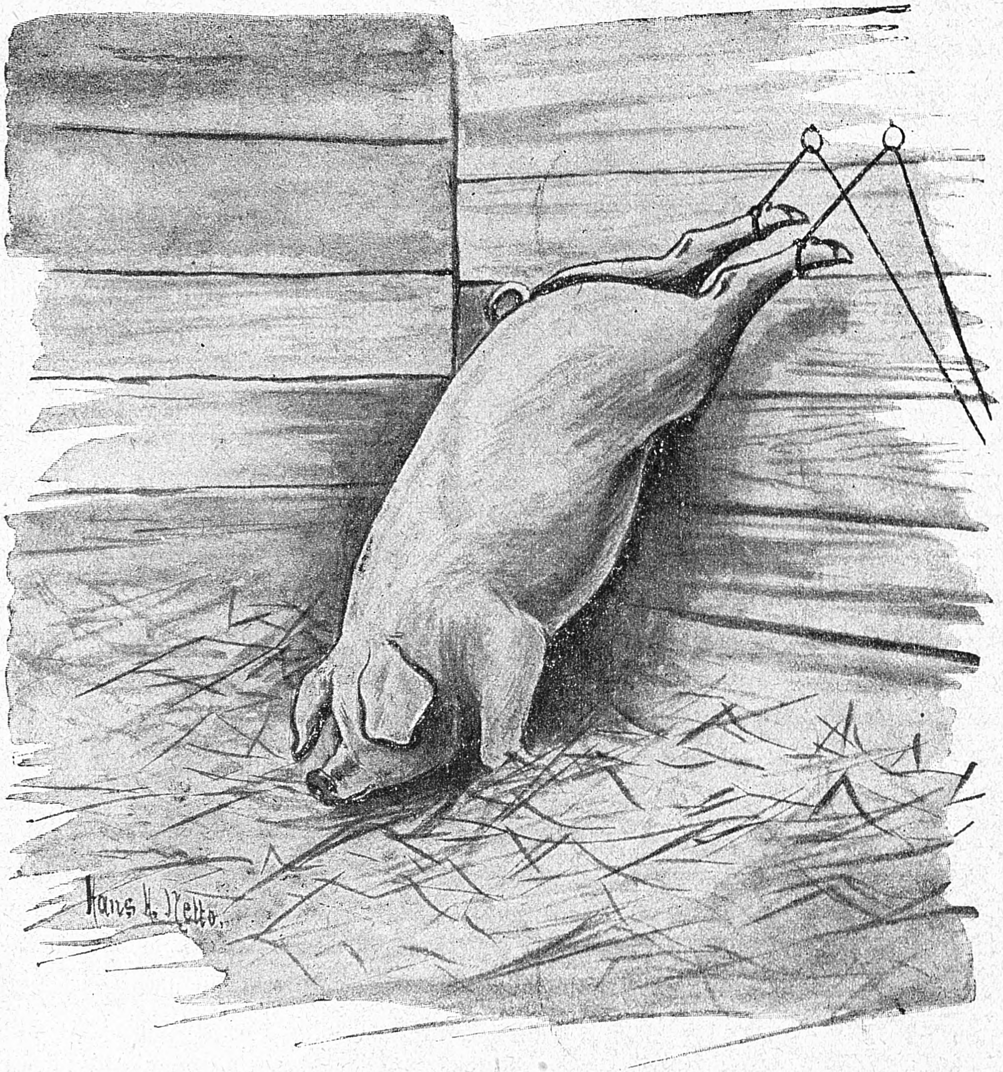

Hans K. Netto.

Fig. 441. **Aufhängen der Sau, um einen Vorfall zu verhüten.**

Bei ſehr ſchweren Fällen, wenn ein ganzes Darmſtück mit allen ſeinen Häuten ſich ineinander einſtülpt, aus dem After hervortritt und mehr oder weniger lang herabhängt, iſt eine Operation unumgänglich. Dieſelbe kann entweder in einem Abnähen des vorgefallenen Darmteiles oder in einem Abbinden des Vorfalles und Abſchneiden desſelben beſtehen. Da dieſe Operationen nur von Seiten des Tierarztes ausgeführt werden können, beſchreiben wir dieſelben auch nicht näher.

Häufig gelingt es auch dadurch einen Vorfall zurückzubringen, daß man an den beiden Hinterfüßen des Schweines einen Strick befeſtigt und dasſelbe daran hochzieht, wie Fig. 441 veranſchaulicht.

e. Pflege und Krankheiten der Ferkel.

Bemerkt man nach der Geburt der Ferkel, daß der Nabelſtrang des einen oder des anderen Tieres zu lang iſt, unterbindet man ihn mit einem ½ Zentimeter breiten Bande, welches vorher in Lyſollöſung getaucht iſt, und ſchneidet darauf den Stumpf des Nabels ab. Dieſe Unterbindung wird ebenfalls nötig, wenn ſich Blutungen am Nabel einſtellen.

Iſt das Mutterſchwein bei der Geburt verendet, ſo bringe man die kräftigſten Ferkel zu anderen Säuen, welche nur wenig Ferkel haben, bietet ſich keine ſolche Gelegenheit, ſo muß die Aufzucht mit Kuhmilch verſucht werden. Am erſten Tage flößt man den Jungen einige Löffel voll warmer Kuhmilch ein, am zweiten Tage verſuchen ſie ſchon ſelbſtändig etwas zu ſaufen und genießen am dritten Tage ſchon ½ Liter gekochte Kuhmilch, die mit warmem Waſſer verdünnt iſt, jetzt kann man der verdünnten Milch auch löffelweiſe einen Brei von feinem Weizenmehl zuſetzen. Stellen ſich nun Durchfälle ein, ſo giebt man jedem erkrankten Ferkel eine Meſſerſpitze voll geſchabter oder Schlemmkreide ins Futter. Nach Verlauf von ſechs Wochen vermiſcht man die Milch ebenfalls löffelweiſe mit geſchälten, gekochten und fein zerquetſchten Kartoffeln.

Hat die Sau die Geburt glücklich überſtanden und ſind die Ferkel geſund, ſo ſuchen die kräftigſten Jungen die vorderen, reichlich Milch gebenden Zitzen auf, während ſich die ſchwächeren Ferkel mit den hinteren Bauchſpänen beſcheiden müſſen, welche nicht ſo milchergiebig ſind. Haben die Ferkel das Saugen erſt richtig begriffen, ſich geſättigt, ſo ſchlafen ſie oft an den Spänen ein, ſonſt legen ſie ſich an einer ruhigen und warmen Stelle des Kobens hin, meiſtens neben- und aufeinander, und ſchlafen. Sind die Ferkel 6—8 Tage alt geworden, ſo läßt man ſie bei ſchönem, warmem Wetter mit der Mutter ins Freie, auf eine nahe Weide oder auf den Schweinehof, um ihnen hinreichende Bewegung und friſche Luft zu verſchaffen, während der Zeit kann der Stall dann auch gereinigt und gelüftet werden. In der kalten Jahreszeit laſſe man die Jungen nur im Laufplatze des Stalles ſich bewegen, denn durch genügende Bewegung erhalten ſie regelrechte Verdauung, einen ſchlanken, langen Leib, geraden Rücken und ſchöne Formen; haben ſie aber wenig oder gar keine Bewegung, ſo bekommen ſie einen kurzen Rumpf, großen Bauch, krummen Rücken, ſchlecht ſtehende Gliedmaßen und glanzloſe Borſten, außerdem wachſen ſie nicht ſo ſchnell und gehen zuweilen ſogar zu Grunde.

In den meiſten Stallungen fehlen die Laufplätze für die Ferkel ganz, weshalb die im Winter geborenen Ferkel meiſtens nicht ſo gut gedeihen, beſonders noch, wenn der Stall nicht die genügende Wärme hat. Im Freien nehmen die Ferkel bei dem Wühlen in der Erde außer kleinen Inſekten, Würmern und Larven auch die nötigen, verſchiedenen mineraliſchen Beſtandteile auf. Damit ſie dieſes letztere auch im Stalle thun können, ſetzt man ihnen in ihrem eigenen kleinen Koben, in einen kleinen Trog oder auf ein Brettchen geſchüttet, etwas Erde, Sand, Kohlen, Holzaſche, Lehm, Kalkſtaub, zerkleinerte Steinkohlen, Kreide und ganze Gerſtenkörner vor, die man andernfalls auch im Laufplatze oftmals einſtreuen kann, denn mineraliſche Beſtandteile, wie Eiſen, Magneſia, Kali, Kalk und Phosphorſäure ſind zur Erhaltung der Geſundheit ebenſo nötig, wie das Futter ſelbſt. Erhalten die Ferkel dieſes nicht und leben ſie in kalten, unreinen und finſteren Ställen, ſo verenden ſie bald, beſonders empfindlich für dieſe Einflüſſe ſind die Jungen der engliſchen Halb- und Vollblutſchweine.

Im Alter von 2—4 Wochen können die Ferkel ſchon andere Nahrung wie nur Muttermilch erhalten, denn je früher ſie ſich an das Freſſen gewöhnen, deſto ſchneller wachſen ſie auch und gebrauchen immer weniger Muttermilch, was wiederum für die Mutter vorteilhaft iſt. In der Ferkelabteilung ſtellt man zu dieſem Zwecke für die Jungen in reinlichen, flachen Gefäßen warme, unabgerahmte Kuhmilch auf, welche mit etwas warmem Waſſer verdünnt iſt, die Milch darf aber niemals kalt ſein, da ſie dann nachteilig wirken könnte, deshalb muß ſie oftmals erneuert werden, bis ſie von den Ferkeln ſofort nach dem Vorſetzen verzehrt wird. In der 5.—6. Woche kann man die Milch ſchon mit einigen geſchälten, gekochten und fein zerdrückten Kartoffeln vermiſchen, oder man kocht ſie mit etwas weißem Brot oder Weizenmehl, ſpäter giebt man ſtatt deſſen Hafer- oder Gerſtenſchrot und geringere Mehlſorten. Erhalten die Mütter während dieſer Zeit nur gutes Futter, ſo verſuchen die Ferkel bald, aus dem Troge der Mutter mitzufreſſen, beſteht das Futter aber hauptſächlich aus Rüben, Molke, Küchenſpülicht, Grünfutter, Kartoffeln, Kleie, Kartoffelbranntweinſchlämpe, Biertreber u. ſ. w., ſo darf man das nicht geſtatten, da dieſes Futter den Jungen unzuträglich iſt; deshalb bringt man ſie während der Fütterung der Sau in ihre eigene Abteilung und giebt ihnen außer der Muttermilch anderes Futter, welches viel phosphorſauren Kalk und Eiweiß enthält, wie ſaure oder abgerahmte Milch, Mais-, Gerſten- und Roggenſchrot oder, wenn auch nur in kleinen Mengen, Schwarzmehl und gekochte Erbſen, vor allem aber Roggenkleie, denn dieſe enthält alle zur Knochenbildung und zum ſonſtigen Gedeihen des Körpers notwendigen Stoffe in größter Menge.

Fangen die Ferkel in dieſer Zeit an, Jauche zu ſaufen, ſo kennzeichnet dies geſtörte Verdauung, ſtellen ſich Durchfälle ein, ſo verfüttert man Reisbrei mit Schlemmkreide oder giebt eine Meſſerſpitze voll Tannin, gleichfalls achte man darauf, daß die Jungen auch die nötigen Mengen von Teichſchlamm, Schlemmkreide, Sand, Holzkohle u. ſ. w. verzehren können.

Zeigt es ſich aber, daß die Ferkel, welche ſich bis zum Alter von fünf Wochen gut entwickelt haben, allmählich anfangen zu kränkeln, matt werden und ſich in der Streu verkriechen, daß ſie abmagern und ein graues und heruntergekommenes Ausſehen erhalten, ſo bekundet dieſes ein Leiden, deſſen Entſtehen der Muttermilch zugeſchrieben wird. In dieſem Falle empfiehlt es ſich, die Jungen zu entwöhnen und mit Gerſtenſchrot und warmer, unabgerahmter Milch zu ernähren, oder man giebt ihnen, wie in neueſter Zeit angeraten wurde, täglich 1—2 Eßlöffel voll Garneelen*) mit etwas Salz neben dem gewöhnlichen

---

*) Garneelen ſind ſehr kleine, getrocknete Meerkrebſe, welche durch Waldemar Thomſon, Apotheker in Hamburg, ein Kilo für 60—70 Pfg., zu beziehen ſind.

Futter. Gegen Durchfälle nach dem Abgewöhnen giebt man in dieſem Falle einen Theelöffel voll gekochten Milchreis mit Schlemmkreide.

Das Entwöhnen, Abgewöhnen, Abſetzen oder Abſpänen der zur Zucht beſtimmten Ferkel ſoll nicht vor ſechswöchentlichem Alter ſtattfinden, weil die Jungen bei der Muttermilch ſchnell und gut wachſen; liefert die Mutter genug Milch und ſollen ſtattliche Ferkel aufgezogen werden, ſo läßt man ſie ſogar, wenn es die Sau aushält, 8—12 Wochen ſaugen, in England läßt man die Zuchtferkel ebenfalls, wenn es möglich iſt, 10 Wochen lang ſaugen. Viele erfahrene, deutſche Züchter laſſen die Ferkel ſo lange bei den Landmüttern, bis ſie freiwillig von der Mutter ablaſſen, hierbei ſind dann immer ſchöne Fleiſchformen und auch ein ſehr guter Geſundheitszuſtand erzielt worden. Die Milch von ſchon wieder brünſtig gewordenen Schweinen dürfen die Ferkel aber nicht genießen, da ſie eine für ſie ſchädlich werdende Beſchaffenheit annimmt.

Will man große und ſchöne Schweine züchten, ſo darf man nicht, wie in vielen Gegenden üblich iſt, die Ferkel ſchon in der 3.—4. Lebenswoche abſetzen, dadurch werden zwar die Mütter geſchont, die Jungen bleiben aber in ihrer Entwickelung zurück und erhalten unſchöne Körperformen. Nur bei denjenigen Sauen kann das Abgewöhnen der vier Wochen alten Ferkel ſtattfinden, welche zum erſten Mal geworfen haben und durch zu langes Saugen der Jungen zu ſehr geſchwächt und auch in ihrem eigenen Wachstum zu ſehr aufgehalten würden, meiſtens wird aber die Erſtgeburt eines Schweines nicht zur Zucht, ſondern zur Maſt verwendet. Vor dem Entwöhnen entfernt man die Jungen zeitweiſe von ihrer Mutter und füttert ſie in ihren eigenen Abteilungen noch etwas reichlicher wie zuvor. Anfangs läßt man ſie täglich nur noch dreimal ſaugen, ſpäter nur zweimal und ſchließlich nur noch einmal. Die kräftigſten Ferkel nimmt man nun ganz von der Mutter fort, vielleicht 4—6 Stück, danach täglich 2—3, bis alle Jungen abgeſetzt ſind, ſchwächliche Tiere läßt man meiſtens noch ein paar Tage länger ſaugen; das Abgewöhnen darf aber immer nur allmählich erfolgen.

May hat in ſeinem Buche über Schweinezucht das Abgewöhnen der Ferkel in ſeiner Herde, wie er es ſeit Jahren eingeführt hat, und mit deren Erfolgen er vollſtändig befriedigt war, wie folgt beſchrieben: Es iſt zunächſt nur ein zweimaliges Werfen der Sauen eingeführt und bleiben die Ferkel faſt durchgehend zwölf Wochen bei der Mutter. Bereits von der dritten Woche an beginnt das „Beifüttern“ derſelben, und zwar wird es in folgender Weiſe ausgeführt. Die Ferkel erhalten zunächſt etwas gebrochenen Weizen in kleinen, niedrigen Trögen dargereicht. Iſt kein Nebenſtall, in dem die Ferkel gefüttert werden, vorhanden, ſo werden jedesmal, wenn die Jungen freſſen ſollen, die Mütter auf die Höfe, die ſich hinter jedem Stall befinden, hinausgelaſſen. Schon nach einigen Tagen freſſen die Ferkel den Weizen mit großer Begier und wird ihnen von nun an dreimal täglich etwas dargereicht.

In der vierten Lebenswoche wird ihnen etwas ganz fein geſchroteter Mais mit ein wenig Molke, zu einem feſten Brei angerührt, dargeboten, über welches Futter etwas Weizen geſtreut wird, und zwar geſchieht dies, damit die Ferkel durch den Weizen den Mais annehmen ſollen. Dies wird fortgeſetzt bis ungefähr zur ſechſten Lebenswoche, in welcher dann dem ſüßen Mais nach und nach etwas Bohnen und Gerſtenſchrot beigemengt werden. Damit die Ferkel nicht zuviel Futter aus den niedrigen Trögen hinauswerfen können, wird in dieſelben jedesmal nur wenig eingeſchüttet und bei einem weiteren Rundgange des Wärters von neuem gegeben. Die Ferkel ſollen baldmöglichſt viel aufnehmen und wird deshalb noch ein dritter Rundgang vorgenommen, bei dem der Wärter jedesmal noch etwas gebrochenen Weizen nachſchüttet. Dieſen nehmen bekanntlich die Ferkel außerordentlich gern an und nehmen dabei von dem etwa noch im Troge vorhandenen Futterreſte immer wieder etwas mit auf. Nach Verlauf etwa einer Stunde werden die inzwiſchen auf den Futterdielen auch gefütterten Mütter wieder hereingelaſſen. Dieſelben ſäubern nunmehr zuerſt die „Kindertröge“ von dem etwa noch vorhandenen, für ſie ſehr leckeren Futter, freſſen auch etwa daneben gefallenes Futter und legen ſich dann meiſt, von den Ferkeln gedrängt, nieder und laſſen die Kleinen ſaugen. Nach Beendigung auch dieſes Geſchäftes begiebt ſich zumeiſt der ganze Stall zur Ruhe und pflegt derer ſo lange, bis die neue Fütterungszeit herankommt. Es gewöhnen ſich die Tiere nach und nach ſo an das Futter, daß ſie bald ſchon große Mengen desſelben aufnehmen. Das ſteigert ſich in demſelben Grade, wie die Milchabſonderung der Mutter zurückgeht. Im Alter von zehn bis zwölf Wochen freſſen die Ferkel dann ſchon alle ſo reichlich, daß ſie damit in der Hauptſache genügende Ernährung finden und die Muttermilch jetzt eigentlich nur als Beifutter zu betrachten iſt. Nunmehr kann das Abgewöhnen von der Mutter, und zwar aller Tiere auf einmal, vorgenommen werden ohne jegliches Bedenken, als ob die Tierchen vielleicht noch nicht erſtarkt genug wären, oder als ob die Mutter nun noch Beſchwerden von der Milch hätte. Wo die Verhältniſſe es geſtatten, wird man ſchon bei der Anlage der Stallungen auf dieſen Modus Rückſicht nehmen in der Weiſe, daß man neben denjenigen Ställen (Koben), die als Geburtsſtälle benutzt werden ſollen, noch kleine Ställe (Buchten) anbringt, in die die Ferkel durch ein kleines Schlupfloch gelangen können und in welchen ſie ihre Fütterung erhalten. Das vorſtehend beſchriebene Fütterungsverfahren der jungen Ferkel kann May ſeinen Betriebsgenoſſen entſchieden ſehr empfehlen. Nur in ihm ſucht und findet er den Grund, daß er in ſeinem Stalle fortgeſetzt vorzügliche Ferkel hat, die nicht ſelten etwaige Beſucher der Ställe geradezu überraſchen. Es iſt gar nichts Außergewöhnliches, daß das Gewicht der geſamten Ferkel bei ihrem Abſetzen das Gewicht der Mutter weit überſteigt. So wurden im Februar 1891 ein Satz Ferkel (elf Stück) gewogen, der ein Gewicht von 321 Kilogramm ergab, während die allerdings nicht übergroße Mutter nur 154 Kilogramm wog.

Am erſten oder auch in den erſten Tagen nach dem vollſtändigen Entwöhnen freſſen die Ferkel, welche jetzt auch Läufer genannt werden, nur wenig oder garnicht und gehen infolgedeſſen in ihrem Ernährungszuſtande etwas zurück. Um aber einen gleichen Ernährungszuſtand und ein ungeſtörtes Wachstum einzuhalten, ſetzt man dem bisherigen Futter wieder etwas warme, abgerahmte Milch zu, verabreicht überhaupt jedes Futter nur in lauwarmem Zuſtande. Auch giebt man im Anfange verdünnte Kuhmilch mit Mehl, Körnerſchrot und gekochte, zerdrückte Kartoffeln, ſpäter Wurzelgewächſe mit Küchenabfällen, zerkochte Kartoffeln mit Waſſer und Kleie, Klee, Gemüſeabfälle, gehackte, junge Diſteln u. ſ. w., doch muß alles Futter lauwarm oder gekocht, nie aber zu heiß, verabreicht werden. Je länger die Ferkel einen Zuſatz von Milch (jetzt kann auch Sauermilch mit verwendet werden) erhalten, um ſo beſſer gedeihen ſie auch; die Milch kann durch Vermiſchung mit kleineren Mengen gekochter Hülſenfrüchte oder Leinkuchen, Hafer-, Mais- oder Gerſtenſchrot noch verbeſſert werden.

Der Übergang von der Muttermilch zur eigenen Ernährung kann 8—10 Tage oder auch noch länger währen.

Vor allem hat man nun das ſchnelle Wachſen und die Bildung von ſchönen Körperformen zu berückſichtigen, je jünger die Läufer ſind, deſto ſchneller wachſen ſie auch, ſind ſie erſt ſechs Monate alt geworden, ſo wachſen ſie nicht mehr ſo ſchnell. Durch gute, nahrhafte Fütterung in der erſten Zeit erhalten die Ferkel eine gute Geſundheit und feine Borſten, einen feinen, kurzen Kopf, fleiſchigen Hals, breiten Rücken und breites, beinahe gerades Kreuz, großen, tiefen Rumpf, kurze Gliedmaßen und fleiſchige Schenkel und Schultern. Werden die Ferkel aber ungenügend und nicht kräftig genug gefüttert, wenn ſie hauptſächlich nur Gemüſeabfälle, Krautſtrünke und Blätter, Roggenkleie, Kartoffeln, Küchenſpülicht, Kohl- und Runkelrüben, Spreu und Kleie u. ſ. w. erhalten, ſo nimmt ihre Entwickelung nur mangelhafte und langſame Fortſchritte. Darum verfüttere man alſo eiweißhaltige Futtermittel und ſolche, welche phosphorſauren Kalk enthalten, wie Milch und Sauermilch, Getreidearten, Hülſenfrüchte, Leinkuchen, Malzkeime, Fleiſch- und Schwarzmehl, Gras, Grünklee und Wickhafer. Diejenigen Ferkel, welche früh geſchlachtet werden ſollen, füttert man hauptſächlich mit Milch, Buttermilch, Molken, Kartoffeln und Mehl, weil ſie dann ein feines Fleiſch liefern. Bleiben die Ferkel im Wachstum zurück, ſo giebt man dem einzelnen Tiere täglich außer dem übrigen Futter noch 1 Pfund geſchrotete oder gekochte Erbſen. Auch die engliſchen Ferkel verlangen eine gute, beſonders ſtickſtoffreiche Fütterung, welche aber auch gleichmäßig verteilt ſein ſoll, damit nicht von dem einen zu viel und von dem anderen zu wenig verfüttert wird, da die Entwickelung ſonſt auch nicht regelrecht wird.

Alle Futtermittel der Ferkel ſollen in richtigen Zuſammenſetzungen, täglich wenigſtens viermal und nur in kleineren Mengen gegeben werden, damit ſich die Tiere den Magen nicht überladen. Das Futter ſoll breiartig, gleichmäßig gemiſcht und lauwarm verfüttert werden; ſchneller Wechſel, abwechſelnd wärmeres oder kälteres Futter und ungleiche Vermiſchung der Nahrung führt zu Verdauungsſtörungen. Vor jeder Fütterung müſſen die Tröge gründlich gereinigt werden, damit das friſche Futter nicht durch zurückgebliebenes, altes verſauert wird. Alle ſchwer verdaulichen Futtermittel, auch die Rüben und Kartoffeln, ſollen nur gekocht oder gedämpft verabreicht werden.

Auch die älteren Ferkel, beſonders diejenigen aus der engliſchen Zucht, gebrauchen hinreichende Bewegung, welche ihnen im Laufplatze oder im Schweinehof gewährt werden kann. Im Sommer genügen für die Ferkel der Landſtämme 4—5 Stunden Bewegung im Schweinehofe, die engliſchen Läufer ſollen jedoch früh und abends längere Zeit Bewegung erhalten. Im Winter müſſen ſich die Ferkel im Laufplatze des Stalles täglich ebenfalls mehrere Stunden lang bewegen.

Die Reinhaltung der Ferkel, beſonders derjenigen der engliſchen Zucht, erfordert ebenfalls ſorgfältigſte Beachtung, ebenſo auch die Reinhaltung der Ferkelſtälle. Die Koben müſſen jeden Morgen gründlich gereinigt werden, am beſten werden ſie mit einem ſtumpfen Beſen gründlich ausgefegt, im Sommer auch noch mit friſchem, reinem Waſſer ausgeſpült. Nach der Reinigung wird trockenes Stroh eingeſtreut, doch darf damit nicht zu ſehr geſpart werden, da die Läufer auf unſauberer, feuchter Streu nicht ruhig liegen bleiben und ſich ſelbſt beſchmutzen. Anhaltende Unreinlichkeit der Haut beeinträchtigt die Geſundheit, und im Winter frieren die Ferkel dann leicht, obgleich ſie in einem genügend warmen Stalle untergebracht ſind, gleichfalls geht auch ihre Entwickelung nicht mehr richtig weiter. Außerdem ſeien die Stallungen hell, geräumig und warm (10 Grad R.) und werden am beſten immer nur zwei Ferkel in eine Abteilung gebracht, da die ſchwächeren Tiere ſonſt von den ſtärkeren verdrängt würden und nicht genügend und ruhig freſſen könnten.

Die jungen, noch wachſenden Ferkel bedürfen ebenfalls der ſchon oft erwähnten Mineralien, hauptſächlich der Holzaſche, des phosphorſauren Kalkes und dergl., zur Förderung der Verdauung und zur regelrechten Bildung des Knochengerüſtes. Da dieſe mineraliſchen Beſtandteile aber nicht immer in dem Futter enthalten ſind, beſonders in den Wirtſchaften, wo viel Rüben, Kartoffeln, Spreu u. ſ. w. verfüttert werden oder wo die Futtergewächſe auf ſandigem, armem Boden wachſen, der erſt durch künſtliche oder mineraliſche Düngung verbeſſert werden muß, ſo findet man hier meiſtens Schweine mit ſchwachen Knochen, welche oft auch an Knochenbrüchigkeit leiden. Die Tiere gedeihen auch ſpäter bei nur beſter Fütterung nicht recht, da ſie immer den Fehler haben, daß ihre Knochen zu ſchwach ſind. Deshalb miſcht man das Schweinefutter mit fein pulveriſierter Knochenerde, um den Läufern die Phosphorſäure auf dieſe Weiſe zuzuführen. Dieſes iſt aber nur dort nötig, wo die jungen Schweine nicht mineraliſches Futter erhalten und bei denjenigen Ferkeln, die ſehr ſchwach ſind und frühzeitig zu weiche Knochen erkennen laſſen. Erhalten die Läufer dagegen gute Nahrung, Fleiſchmehl, Mais, Getreide, Hülſenfrüchte, Kleie und viel Milch, ſo haben ſie den Zuſatz von Knochenerde oder phosphorſaurem Kalk nicht nötig.

Je inhaltreicher das Futter an phosphorſaurem Kalk iſt, deſto härter und feſter, aber nicht ſpröder, werden die Knochen.

In dürren und trockenen Jahren ſind die Pflanzen nicht ſehr mineralhaltig, und muß man dann neben dem Futter noch die notwendigen mineraliſchen Beſtandteile verabreichen, um der zu weichen Knochenbildung und der etwa auftretenden Knochenbrüchigkeit vorzubeugen. Der dem Viehfutter zuzuſetzende phosphorſaure Kalk wird am beſten aus chemiſchen Fabriken bezogen, welche ihn zu dieſem Zwecke beſonders zubereiten. Ein ausgewachſenes Schwein erhält von dieſem Kalk 10—20 Gramm.

Im Alter von 2—3 Monaten erhalten die Läufer auch die Namen Faſelſchweine, Laufſchweine oder Friſchlinge, welche ſie ſo lange behalten, bis ſie zur Maſt oder Zucht eingeſtellt werden. Je nach ihrer ſpäteren Verwendung richtet ſich nun auch die Fütterung, welche ſo lange in folgender Weiſe beibehalten wird, bis die eigentliche Maſt- oder Zuchtzeit beginnt.

Die *weiblichen*, jungen Schweine, welche zur *Zucht* beſtimmt ſind, erhalten das Futter in der Menge, daß ſie bei einem guten Ernährungszuſtand ſchnell wachſen, ohne fett zu werden, das Futter ſoll alſo immer reichlich verabfolgt werden, um eine gute Knochen- und Fleiſchformenbildung zu erzielen. Die Fettbildung iſt auf alle Fälle zu vermeiden, weil eine zu große Fettbildung der jungen Schweine die Entwickelung der Geſchlechtsteile und der Geſchlechtsthätigkeiten ſtört, die Beſchaffenheit des Körpers ſchwächt, ſowie die ſpätere Fruchtbarkeit und die Erzeugung kräftiger Jungen ungünſtig beeinflußt. Deshalb ſoll wohl kräftige, aber keine fettbildende Nahrung verabreicht werden, welche immer noch breiartig, aber nicht mehr ſo warm wie früher ſein ſoll und täglich dreimal gegeben wird. Zum Saufen erhalten die Friſchlinge in der Zwiſchenzeit friſches Waſſer in ihren Trögen. Damit das Großziehen der Schweine nicht zu teuer wird, werden billigere Nahrungsmittel verabreicht.

Auch jetzt haben die jungen Schweine noch ausreichende Bewegung nötig, welche ihnen am beſten durch einen zweckmäßigen *Weidegang* gewährt wird. Auf die Weide ſollen nur junge, weibliche, zur Zucht beſtimmte Tiere getrieben werden, ebenfalls auch die älteren Sauen; die älteren Zuchteber ſollen gar nicht mit auf die Weide gebracht werden, ebenſo auch die jungen, noch nicht zur Zucht geeigneten Eber. Nie aber ſollen Läufer, welche gemäſtet werden ſollen, auf die Weide getrieben werden, da dieſes ſelbſtverſtändlich die Maſt nur ſtört. Die jungen Schweine der engliſchen Zucht können lange Märſche und anſtrengenden Weidegang nicht gut vertragen, ihre Weiden müſſen nahe gelegen ſein und einen tadelloſen Futterbeſtand haben. Den jungen Schweinen der Landſtämme iſt der Weidegang dagegen ſehr zuträglich und können dieſe hinſichtlich der Bewegung viel mehr leiſten, als die engliſchen jungen Schweine. Neben der nützlichen Bewegung in friſcher Luft bietet der Weidegang noch den Vorteil, daß die Tiere außer dem gewöhnlichen Weidefutter noch Inſekten, Larven, Würmer u. ſ. w. verzehren, die ihnen ſehr zuträglich ſind, doch muß auch hierin Maß gehalten werden. Iſt die Weide ſehr weit entfernt, nur mit wenig Futter bewachſen und werden die jungen Schweine den ganzen Tag mit den Zuchtſchweinen auf Wald-, Stoppel-, Brach- oder Raſenweiden umher getrieben, auch bei kaltem, windigem und Regenwetter, ſo wirkt dieſes nur nachteilig auf ihre Entwickelung. Am geeignetſten iſt es, den Weidegang ſo einzurichten, daß er nur zur teilweiſen Sättigung der einzelnen Tiere führt, während die vollſtändige Sättigung erſt nach der Rückkehr von der Weide durch Verabreichung paſſender Futtergaben eintritt; bei dieſer Verteilung der Weide- und Stallfütterung ſollen die jungen Schweine ſehr gut gedeihen. (Die Anſichten über den Wert des Weideganges ſind übrigens ſehr verſchieden.) Durch den Übelſtand, daß die jungen Schweine auf ungenügend bewachſenen Weiden oft lange Zeit, auch bei Witterungsumſchlägen und ungünſtigem Wetter, gehalten werden, erhalten die Tiere, auch noch durch Mitwirkung anderer Urſachen, einen dicken Kopf, dünnen Hals, ſcharfen Rücken, flachen Rumpf, lange Glieder, große Lungen und ſchreiten in ihrem Wachstum nur ſehr langſam fort. Rein engliſche und engliſche, junge Baſtardſchweine gedeihen unter ſolchen Verhältniſſen garnicht, die anderen jungen Tiere geraten hierdurch in den Zuſtand, daß ſich ihre Glieder, Lungen und Herzen mehr zum Gehen ausbilden, ihre Haut wird dick und iſt dicht mit ſtarken Borſten und ſelbſt Unterhaaren beſetzt; die Tiere ſelbſt bleiben mager und können nur ſehr langſam gemäſtet werden.

Bietet ſich keine Gelegenheit zum Weidegang, ſo ſoll den Läufern die nötige Bewegung im Laufplatze des Stalles, im Schweinehof oder ſelbſt im Wirtſchaftshof oder in der Nähe der Wirtſchaft geſtattet werden, bis ſie verdaut haben, ſonſt ſoll man ſie nach Belieben herumlaufen laſſen, damit ſie ſchöne Körperformen erhalten. Der Aufenthalt und die Bewegung im Freien, auch bei etwas ungünſtiger Witterung, ſtärkt die Beſchaffenheit des Körpers und die Widerſtandsfähigkeit der Tiere gegen ungünſtige, äußere Einflüſſe und macht ſie unempfänglicher gegen ſpätere Krankheiten; außerdem verhindert ſie auch die Anlage zur Fettbildung, welche namentlich bei den rein engliſchen Schweinen nachteilig auf die gute Zucht und auf die Geſundheit wirkt. Ein Fütterungswechſel ſoll nur allmählich ſtattfinden, damit ſich die Schweine an das neue Futter gewöhnen und dasſelbe auch richtig verdauen können, hauptſächlich dann, wenn Hülſenfrüchte und Körner verfüttert werden, welche die Tiere aber nicht ſehr lieben; der langſame Wechſel iſt ferner nötig, um das Wachstum nicht zu ſtören. Sollen verdorbene Futterarten, wie kranke oder erfrorene Kartoffeln, erfrorene Kohl- oder Runkelrüben u. ſ. w. verfüttert werden, ſo darf dies nur in gekochtem Zuſtande geſchehen, am beſten iſt es aber, ſolche Nahrungsmittel garnicht mit zur Fütterung zu verwenden, weil ſie Krankheiten herbeiführen können.

Die Stallungen der Läufer ſollen täglich gründlich gereinigt und mit reiner Streu verſehen werden, damit die Tiere immer einen warmen und trockenen Platz haben und ſich ſelbſt nicht beſchmutzen. Im Sommer kann man die Läufer oft mit Waſſer begießen, auch ſorge man dafür, daß ſie in der heißen Jahreszeit täglich oder doch oft im Baſſin des Schweinehofes oder in einem Bache baden können, da dieſes ebenfalls zur Erhaltung der Geſundheit und zur Verhütung von Krankheiten notwendig iſt. Die zur Maſt beſtimmten Läufer füttert man ſo bald wie möglich reichlich mit maſtigen Nahrungsmitteln, weil die Anlage zur Maſtung um ſo größer wird, je mehr und beſſer gefüttert wird. Die regelrechte und kräftige Ausbildung der wichtigſten Lebenswerkzeuge und deren richtige Thätigkeit iſt bei der Maſtung nicht ſo zu beachten, da dieſe Tiere geſchlachtet werden, bevor ſich die etwaigen Folgen der Maſtung einſtellen. Die Läufer gebrauchen vor allem Ruhe, denn dieſe befördert das Wachstum und die Fettbildung des Maſttieres.

Die *nicht zur Zucht* beſtimmten Ferkel werden kaſtriert, damit die Geſchlechtsthätigkeit nicht zur Ausbildung kommt, und weil durch die *Kaſtration* oder das *Verſchneiden* der Läufer eine größere Anlage zur Fettentwickelung, ſowie zur Bildung feinerer Knochen und Fleiſchfaſern erzielt wird.

Die *kaſtrierten Eberferkel* bezeichnet man als *Polk, Börgel, Häß,* die *kaſtrierten weiblichen Ferkel* dagegen als *Koſel, Tauſch, Gelz, Gölz, Taſche* oder *Sauſchwein.*

Wird die Kaſtration ſpät ausgeführt, ſo bekommen die Tiere gröbere Knochen und auch gröbere Fleiſchfaſern, was durch frühzeitiges Verſchneiden vermieden werden kann. Maſtſchweine, welche zartes Fleiſch liefern ſollen, müſſen als Ferkel im Alter von 4—6 Wochen verſchnitten worden ſein; will man aber ſehr große, ſchwere Tiere aufziehen, ſo läßt man ſie erſt im Alter von 4—5 Monaten kaſtrieren. Bei jedem Verſchneiden der Ferkel iſt noch Verſchiedenes zu beachten. Die Eierſtöcke der 4—6 Wochen alten, weiblichen Ferkel ſind meiſtens noch ſo klein, daß ſie nur undeutlich zu fühlen ſind und daß aus dieſem Grunde bei der Kaſtration oft ſtatt der Eierſtöcke die Lymphdrüſen ausgeſchnitten werden; zuweilen ereignet es ſich auch, daß noch ein Eierſtock zurückbleibt; infolgedeſſen werden die Schweine doch brünſtig und laſſen ſich nur langſam mäſten, außerdem beunruhigen ſie auch die andern, mit zur Maſt aufgeſtellten Tiere. Bei einer ſpäteren Kaſtration laſſen ſich die beiden Eierſtöcke ſicherer fortnehmen, weil ſie dann ſchon größer geworden ſind, die Schweine werden dann aber in ihrem Geſundheitszuſtande geſtört, erholen ſich erſt ſpäter wieder davon oder erkranken ſogar; am leichteſten überſtehen die Ferkel das Verſchneiden, wenn ſie noch an der Mutter ſaugen, in dieſem Falle erholen ſie ſich auch recht bald wieder.

Junge, noch ſaugende Ferkel bedürfen keiner beſonderen Vorbereitungen zur Kaſtration, während die mehrere Monate alten, beſonders die weiblichen Tiere, ſchon einige Tage vor der Verſchneidung nur etwas flüſſige Nahrung und zwölf Stunden vor der Operation kein Futter mehr erhalten dürfen, um eine Überfüllung der Därme zu vermeiden. Große Hitze, große Kälte und ſtürmiſche Witterung können ebenfalls ſchädliche Einwirkungen bei der Kaſtration herbeiführen, falls dieſe nicht in einem geſchloſſenen und geſchützten Raume ſtattfindet.

Das **Verſchneiden der Eberferkel** wird nach May auf folgende Weiſe ausgeführt: „Ein Gehilfe faßt das Tier an den beiden Hinterbeinen, zieht dieſe auseinander und hält das Ferkel mit herunterhängendem Körper mit dem Bauche dem Operateur entgegen. Nun faßt dieſer die beiden Hoden in der Tiefe und drückt ſie etwas hervor, macht danach von der Mitte der höchſten Stelle des Hodenſackes eines jeden Hodens bis an ſein unteres Ende einen den Hodenſack und die Scheidenhaut ſpaltenden Längsſchnitt; darauf drückt er aus jeder Wunde den Hoden hervor, um denſelben mit dem Meſſer vom Samenſtrang abzuſchneiden. Bei der bis jetzt noch unbeträchtlichen Entwickelung des Hodens und ſeiner Arterie iſt die Blutung nur unbedeutend. Nunmehr ziehen ſich die beiden Samenſtränge zurück, womit die Operation beendet iſt.“

Der bei den **Eberferkeln** oft vorkommende **Hodenſackbruch** kennzeichnet ſich dadurch, daß entweder nur die eine Hälfte oder auch der ganze Hodenſack angeſchwollen iſt. Die Anſchwellung iſt entweder elaſtiſch und läßt Waſſeranſammlung in der Scheidenhaut des einen oder der beiden Hoden fühlen und ſtellt den **Waſſerbruch** dar, oder die Geſchwulſt iſt derb, wenn der eine oder der andere Hoden krankhaft iſt, wodurch ſich der Hodenſack ausdehnt; dieſer Zuſtand wird als **Fleiſchbruch** bezeichnet. Dieſe Schwellung iſt weder ſchmerzend, noch heiß und wirkt auch ſonſt nicht nachteilig. Die **Operation** iſt hierbei ebenſo gut auszuführen, wie bei Tieren mit geſunden Hoden. Beim Spalten der Scheidenhaut fließt bei einem **Waſſerbruch** die Waſſeranſammlung aus, ſonſt iſt der Hoden ganz geſund. Bei **Vergrößerung des einen oder des anderen Hodens** wird der Spalt im Hodenſacke und der Scheidenhaut nur etwas verlängert, damit der Hoden daraus hervordringen kann. Zur Vorſicht wird der

Samenſtrang über den Nebenhoden abgebunden und darauf erſt der Hoden abgeſchnitten, bei ſehr jungen Ferkeln iſt das jedoch nicht nötig.

Das Verſchneiden der weiblichen Tiere iſt mühevoller und wird nach May in folgender Weiſe ausgeführt: „Der Gehilfe legt das Ferkel auf den Tiſch, und zwar auf die rechte Seite, damit die Operation an der linken Seite vorgenommeu werden kann. Der Gehilfe hält ſodann das Ferkel am Halſe, ſowie an den beiden Hinterbeinen feſt und zieht die letztgenannten rückwärts, ſodaß die Haut und die Muskeln der Bauchwand einige Spannung erhalten. Dann werden im unteren Drittteile der linken Hungergrube, an derſelben Stelle, wie ſchon bei der Kaſtration der Sauen geſagt wurde, die Haare mit dem Meſſer weggeſchnitten und der Hautſchnitt in ſchiefer Richtung gemacht. Nach geſteigerter Ausſtreckung der Hintergliedmaßen werden mit dem Meſſer die Bauchmuskeln durchſchnitten, das Bauchfell hingegen wird mit dem Finger durchſtoßen, damit auf ſolche Weiſe nicht eine Darmverletzung entſtehen kann. Nunmehr bringt der Operateur mit dem rechten Zeigefinger in die Bauchhöhle und ſucht mit demſelben an den Enden der Fruchthälterhörner die Eierſtöcke. Einer um den anderen wird aus der Wunde gezogen und mit dem Meſſer von der Muttertrompete abgeſchnitten oder mit dem Nagel des Daumens abgekniffen. Nach der Entfernung der Eierſtöcke werden die Fruchthälterhörner wieder gehörig zurückgeſchoben und die Haut der Bauchwunde wird mit einigen Heften vernäht. Zum Schluſſe wird das Ferkel an den beiden Hinterbeinen kurze Zeit frei in die Höhe gehalten, daß der Fruchthälter ſamt ſeinen Hörnern wieder vollſtändig in ſeine normale Lage zurückgelangen kann“.

Die Operation wird am beſten von einem erfahrenen Operateur vorgenommen; wird ſie nicht von dieſem ausgeführt, ſo achte man vor allem darauf, daß die zur Operation verwendeten Inſtrumente gründlich gereinigt und desinfiziert ſind, wenigſtens müſſen ſie mit heißem Waſſer gehörig geſäubert werden, da unreine Inſtrumente den Tod der kaſtrierten Ferkel veranlaſſen können.

Nach der Kaſtration bringt man die betreffenden Tiere in einen Stall mit trockener und reichlicher Streu, die Luftwärme des Stalles ſoll 10 Grad R. betragen. Älteren Ferkeln verabreicht man einige Stunden nach der Operation lauwarme Getränke von Sauermilch, Kleie oder Schwarzmehl mit Waſſer zubereitet und giebt ihnen in den nächſten Tagen auch nur knappe Fütterung. Bei gutem Wetter können die Ferkel drei Tage nach dem Verſchneiden wieder einige Stunden ins Freie, damit ſie einige Bewegung haben. Die knappe Fütterung ſetzt man ſo lange fort, bis die Bauchwunde geheilt iſt, ebenſo lange hat man die Tiere auch vor kalten Winden, Feuchtigkeit, Kälte und Hitze zu ſchützen, zu anſtrengende Bewegung iſt ebenfalls nachteilig. Der große Durſt, der einige Tage lang nach der Operation beſteht, wird durch reichliches Verabreichen von überſchlagenem Waſſer befriedigt. Zur Vorſicht ſtellt man die kaſtrierten Tiere nach der Operation einige Tage unter Aufſicht, damit ſich die Ferkel nicht gegenſeitig die Wunden benagen, weil dieſes den Verlauf der Verſchneidung beeinträchtigt, welche ſonſt ohne Gefahr vor ſich gehen kann; beſondere Vorſicht muß noch dort beobachtet werden, wo kaſtrierte und nicht kaſtrierte Tiere in einem Stalle untergebracht ſind.

Spitzige Zähne.

Ziemlich häufig kommt es vor, daß die Zähne der Ferkel zu ſpitzig ſind. Wollen dann die kleinen, 4—6 Wochen alten Tierchen ſaugen, ſo verletzen ſie die Zitzen der Mutter. Dieſe verſucht ihnen daher auszuweichen, indem ſie ſich auf den Bauch legt. Haben ältere Ferkel, die ſchon freſſen können, zu ſpitze Zähne, ſo halten ſie oft beim Kauen ein, kauen ſehr langſam und freſſen ſich nicht ſatt. Unter ſolchen Umſtänden nehmen die Tiere natürlich nicht genügend zu, ſondern magern nach und nach ab. Die ſpitzigen Zähne muß man deshalb etwas abfeilen oder abkneipen.

Bein- oder Knochenweiche der Ferkel.

Die Knochenweiche, auch engliſche Krankheit oder Rhachitis genannt, beginnt mit Lahmgehen auf einem oder mehreren Füßen. Bald tritt ein allgemeiner Schwächezuſtand ein, die Tiere liegen viel oder ſetzen ſich bloß auf das Hinterteil. Die erſten Zehenglieder ſind gewöhnlich aufgetrieben und die Hinterfüße zuweilen nach außen gebogen. In ſchlimmen Fällen iſt der Rücken verkrümmt, und es entſteht gewöhnlich ein Höcker. Bei ganz jungen Tieren ergreift das Leiden meiſt das ganze Knochengerüſte, und die Ferkel erſcheinen gänzlich verunſtaltet. Hält dieſe Weichheit der Knochen lange an, ſo wird das Tier völlig hinfällig und ſtirbt ſchließlich an Erſchöpfung. Manche Ferkel erholen ſich auch wieder, bleiben aber verkrüppelt und verwerten das Futter nur ſchlecht.

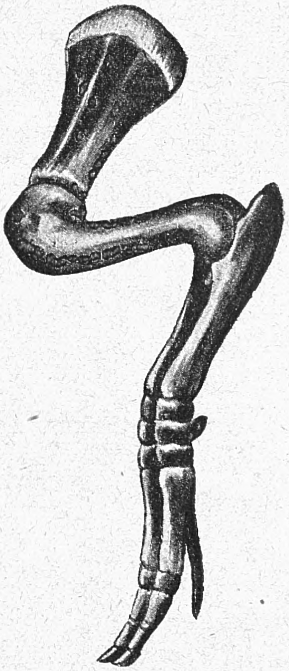


Fig. 442. **Durch Knochenweiche entarteter Vorderſchenkel eines Ferkels.**

Die Urſachen des Leidens ſind meiſt in der Nahrung zu ſuchen. Die Krankheit wird durch Mangel an Kalkgehalt im Futter, ſowie durch den zu reichlichen Genuß von

Kartoffeln und frühzeitige Mäſtung hervorgerufen. Tiere, die wenig Bewegung im Freien haben, ſind am leichteſten dazu geneigt.

Bei der Behandlung iſt ſofortiger Futterwechſel vor allem nötig. Kartoffeln giebt man den Kranken am beſten garnicht. Geſunde, kräftige Nahrungsmittel, durch die den Tieren die erforderliche Menge Phosphorſäure und Kalkſalze, ſowohl als ſtickſtoffhaltige Nährſtoffe zugeführt werden, ſind in reichlicher Menge zu verabreichen. Ganz beſonders empfiehlt es ſich, gekochten oder gedämpften Hafer- oder Gerſtenſchrot, ſowie Magermilch zu geben, in welche Stoffe man täglich 2 Eßlöffel voll Fleiſchfuttermehl und einen halben Eßlöffel voll präpariertes Knochenmehl oder einen Kaffelöffel voll phosphorſauren Kalk thut. Auch die Verabreichung ſtark verdünnten Kalkwaſſers leiſtet gute Dienſte. Ferner iſt eine Miſchung von 100 Gramm Leberthran und 0,3 Gramm Phosphor, von der man täglich einen Löffel voll eingiebt, von vorzüglicher Wirkung. Im übrigen ſorge man für möglichſt viel Bewegung in freier Luft und halte die Ferkel im Stalle trocken und warm.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Im Beginne der Krankheit verabreicht man nach vorausgegangenem Futterwechſel kohlen- und phosphorſauren Kalk, doch dürfen dieſe Mittel nur in ganz kleinen Gaben und in ſehr verfeinertem Zuſtande, wie ihn die homöopathiſche Zubereitung bietet, als Calc. carb. 3. und Calc. phosphor. 3. angewendet werden, auch Phosphori acid. 3. Verd., täglich dreimal 4—5 Tropfen, entfaltet eine gute Wirkung. Bei weiter vorgeſchrittener Krankheit iſt Silicea 3. eine Erbſe groß, täglich eine Gabe, das Hauptmittel. Ohne Änderung der Nahrungsverhältniſſe iſt jedoch kein Erfolg zu erwarten. Wenn es die Jahreszeit erlaubt, bringe man die erkrankten Schweine an die Luft, in den Sonnenſchein und veranlaſſe ſie zur Bewegung.

Augenentzündung der Ferkel.

Augenentzündung kommt bei Ferkeln ziemlich häufig vor. Die Augen ſind gerötet und thränend, die Lider rot, angeſchwollen und von Eiter oder Schleim verklebt.

Die Entzündung entſteht gewöhnlich durch eine äußere Veranlaſſung, zuweilen durch Eindringen eines Fremdkörpers, der natürlich ſofort entfernt werden muß.

Die entzündeten Augen werden mit einem Schwamme oder mittels feiner Leinwand mit Milch gereinigt und dann geöffnet und unterſucht. Leichte Fälle bedürfen weiter keiner Behandlung. Iſt die Entzündung neu und ſind Röte und Geſchwulſt ſehr heftig, ſo werden täglich einige Waſchungen mit kaltem Waſſer empfohlen. Iſt die Entzündung weniger heftig, dagegen der Schleimfluß ſehr groß, ſo ſoll ein Augenwaſſer von 7,5 Gramm Kampherſpiritus, 4 Gramm Zinkvitriol und 1 Liter Waſſer von guter Wirkung ſein.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man im letzten Falle Pulsatilla 3. Verd., 3—4 Tropfen zweiſtündlich, und bei eitriger Abſonderung Hepar sulphur. 3. Verr., eine Erbſe groß, viermal täglich. Im vorhergehenden Falle gebe man einige Gaben Apis oder Belladonna 3. Verd., 3—4 Tropfen zweiſtündlich.

Maſern.

Maſern oder Fleckenfieber nennt man einen bei Ferkeln häufig vorkommenden Ausſchlag.

Auf der Haut bilden ſich kleine oder größere rote Flecke, die ſtellenweiſe ineinander übergehen. Die meiſten zeigen ſich auf dem Kopfe, unterm Bauche und an den inneren Schenkelflächen. In der Mitte befindet ſich ſtets ein Bläschen oder Knötchen. Dem Erſcheinen des Ausſchlages gehen Fieber, Huſten, Appetitmangel und Erbrechen voraus. Die Augen ſind gerötet und triefend. Später ſchuppt ſich die Oberhaut ab, und die Tiere ſind in der Regel, wenn keine ungünſtigen Umſtände eintreten, in zwei Wochen wieder geſund.

Man ſorge für warmen, trockenen Stall, ſondere die kranken Schweine ab und verabreiche ihnen warmes Getränk, überſchlagenes Mehlwaſſer und Molken, wenn erforderlich auch ein Brechmittel.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Will der Ausſchlag nicht gehörig hervorkommen, ſo gebe man einigemale Aconit. 3. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich; ſollte er plötzlich verſchwinden und der katarrhaliſche Zuſtand ſtärker hervortreten, Belladonna wie vor., bei eintretendem Durchfalle Pulsatilla, ebenfalls wie bereits angegeben.

Läuſekrankheit der Ferkel.

Die Läuſekrankheit oder Läuſeſucht findet man ziemlich oft bei jungen Ferkeln, wenn ſie ſehr unrein gehalten werden. Die meiſten Läuſe findet man auf Kopf und Hals, auf den Weichen, dem Schwanze und an der inneren Fläche der Schenkel.

Die Tiere kratzen ſich unaufhörlich und reiben die Haut wund. Die Borſten auf den verletzten Stellen verfilzen ſich. Manchmal ſind die Läuſe in ſo großer Anzahl vorhanden, daß das betreffende Tier verkümmert.

Um die Läuſe zu vertilgen, müſſen die Schweine gründlich gereinigt werden, und zwar benutzt man in den meiſten Fällen hierzu laues Seifenwaſſer. Man kann aber auch mit Spiritus oder Buttermilch waſchen, oder Abkochungen von Tabak oder Peterſilienſamen anwenden. Man ſäubere Stall und Geräte und ſorge für trockene Streu.

Ferkelausſchlag.

Der Ferkelausſchlag iſt bekannt unter dem Namen Pechräude, Ruß, Schorf oder Schorfflechte. Er iſt namentlich den Schweinen engliſcher Raſſe eigen und ergreift die Ferkel im Alter von 3—4 Wochen. Er äußert ſich zuerſt durch eine entzündliche Rötung der Haut, namentlich in der Gegend der Augen und des Maules. Bald bilden ſich an dieſen Stellen kleine Bläschen, die ſich nach ihrer Eröffnung in oberflächliche Geſchwüre umwandeln, welche mit einem ſchwarzen, pechartigen Schorfe bedeckt ſind. Tritt der Ausſchlag an den Augen auf, ſo ſchwellen die Augenlider an und werden völlig von Schleim verklebt. Daneben ſtellen ſich auch noch andere Krankheitserſcheinungen ein, wie Mangel an Freßluſt, Verſtopfung, Mattigkeit und eine belegte Zunge. Die Ferkel bleiben durch das Leiden in ihrer Entwickelung zurück, manche ſterben ſogar.

Die Urſachen des Ferkelausſchlages beruhen entweder in unſauberer Haltung, wie Mangel an reiner Streu, ſchlechter Hautpflege u. ſ. w., oder ſie liegen in dem zu reichlichen Genuß ſchwerverdaulichen Futters, namentlich von Hülſenfrüchten. Bei Saugferkeln entſteht das Leiden dann, wenn die Mutterſchweine zu kräftig ernährt werden, vor allem viel Schlämpe, Träber und Hülſenfrüchte freſſen.

Die örtliche Behandlung der Ausſchlagsſtellen beſteht in Waſchungen mit Karbolſeiſe und, nachdem die Schorfe abgelöſt ſind, im Beſtreichen der kranken Haut mit Öl oder Milchrahm, welch' letzteren man auch zum Auswaſchen der verklebten Augenlider benutzt. Außerdem muß aber auch durch innerliche Mittel eine Verbeſſerung der Säftemaſſe herbeigeführt werden. Vor allem nötig iſt ein Futterwechſel und das Verabreichen leichtverdaulicher Nahrungsmittel. Sind Saugferkel erkrankt, ſo giebt man den Muttertieren 40—60 Gramm Glauberſalz im Futter, Abſatzferkeln nur 7,5—15 Gramm. Man kann an Stelle des Glauberſalzes auch eine Miſchung von gleichen Teilen Rhabarberwurzel, Fenchelſamen und Goldſchwefel geben, von welchem Pulver man täglich 30—36 Gramm verabreicht. Gute Dienſte leiſtet auch Kochſalz und Schwefelſpießglanz zu gleichen Teilen vermiſcht und den Ferkeln einige Tage lang $^1/_4$ Theelöffel voll eingegeben. Säue erhalten $^1/_2$ Eßlöffel voll.

Homöopathie. Die homöopathiſchen Heilmittel ſind Graphit. und Sulphur 3. Verr., eine Erbſe groß, wöchentlich 2—3 mal eine Gabe; äußerlich Waſchungen mit Seifenwaſſer und Einſchmieren der Schorfe mit Öl oder Milchrahm.

C. Die Nutzung der Schweine.

Der Nutzen der Schweinezucht wird in manchen Gegenden noch gar nicht genug gewürdigt. Es giebt kein Haustier, das für das verzehrte Futter ſo viel Fleiſch zurückgiebt, wie das Schwein. Ein anderer Vorteil iſt aber noch der Umſtand, daß die Schweine mit jeder Koſt fürlieb nehmen und man daher durch ſie die Abfälle der Küche, der Molkerei, der Mühlen, Bäckereien, Brauereien u. ſ. w. noch recht vorteilhaft verwerten kann. Man benutzt zwar alle Teile des Schweines, z. B. Borſten, Knochen, Haut, Eingeweide u. ſ. w., doch betreibt man die Schweinezucht hauptſächlich wegen des Fleiſches und des Fettes.

In jeder Wirtſchaft ſollte man ſo viel Schweine halten, wie man mit den vorhandenen Abfällen ernähren kann. In ſolchen Wirtſchaften, in denen es nur zeitweiſe Schweinefutter giebt, könnte man Ferkel ankaufen, um ſie erwachſen im mageren Zuſtand an Mäſter zu verkaufen. Die Maſtung der Schweine lohnt am meiſten in der Umgebung großer Städte, wo ſtarke Nachfrage nach Fleiſch iſt, und iſt mit beſonders großem Nutzen verbunden, wenn man die Tiere in Eichen- oder Buchenwälder treiben kann, wenn man Futterſtoffe oder Getreide vorrätig hat und durch direkten Verkauf nicht verwerten kann, oder wenn man Abfälle aus techniſchen Gewerben zur Verfügung hat. Ein Teil der gemäſteten Tiere wird im eigenen Haushalte geſchlachtet, beſonders in Wirtſchaften, in denen die Arbeitsleute wie das Geſinde beköſtigt werden, der andere gelangt zum Verkauf.

Die Maſtung der Schweine kann im Stalle geſchehen oder auf der Weide. In der Regel wird man wohl die Stallmaſt vorziehen. Die Weidemaſt iſt nur anzuraten, wenn man Gelegenheit hat, die Schweine im Herbſte in Buchen- oder Eichenwälder zu treiben. Beſonders die Früchte der letzteren ſind ein vorzügliches Maſtfutter.

Bei der Stallmaſt ſorge man im Lager und im Futtertroge für große Reinlichkeit. Man miſte den Stall täglich aus und verſehe ihn mit friſcher Streu. In den Trog ſchütte man nie friſches Futter, ſo lange noch Futterreſte vorhanden ſind. Die Tiere ſollen für eine Mahlzeit nicht mehr Futter bekommen, wie ſie in der nächſten halben Stunde auffreſſen können, ſonſt verlieren ſie den Appetit. Iſt aber ausnahmsweiſe etwas übrig geblieben, ſo muß man es aus den Trögen entfernen. Man kann es vielleicht noch als Futter für das Geflügel verwerten.

Das Futter iſt pünktlich zu beſtimmten Zeiten zu reichen, zu Beginn der Maſt täglich dreimal, ſpäter vier oder fünfmal. Die Tiere werden unruhig, wenn die Zeit überſchritten wird, und man muß während der Maſtzeit alles von ihnen fern halten, was ſie beunruhigen oder erſchrecken kann. Je ruhiger die Tiere ſind, deſto größer iſt der Maſterfolg.

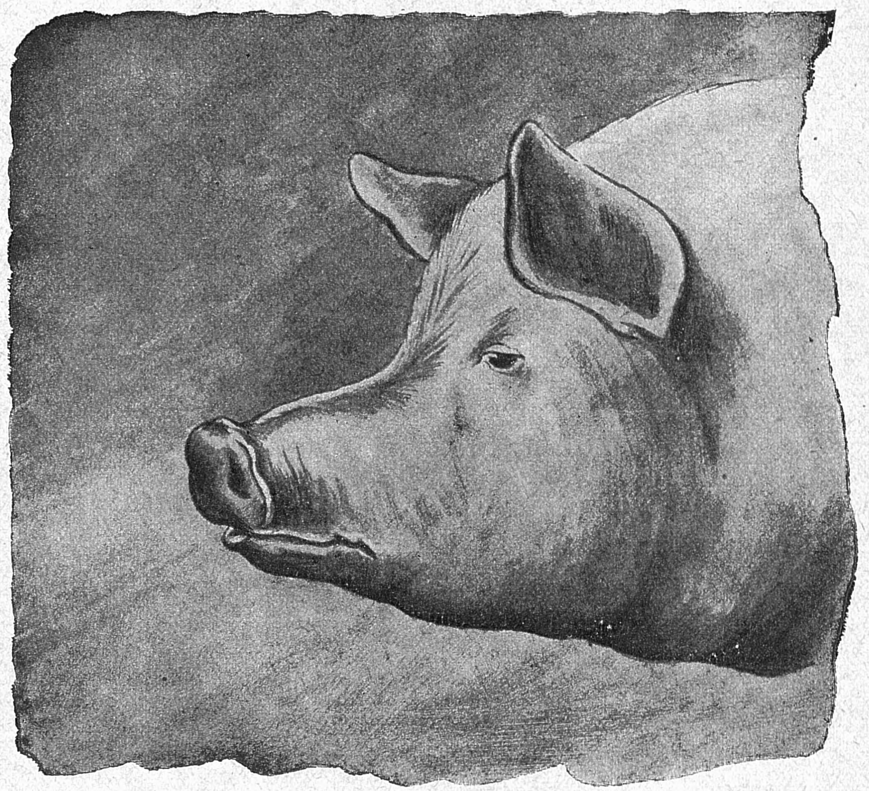


Fig. 443. **Hautfalten am Halſe eines maſtfähigen Schweines.**

Die Stalltemperatur ſoll am Anfang 10—12 Grad C., beim Fortſchreiten der Maſt 12—15 Grad C. betragen. Ein kühler Stall vermehrt die Freßluſt, ein warmer Stall vermindert ſie und macht das Tier ſchlaff. Um auf die Ruhe der Tiere vorteilhaft einzuwirken, dämpfe man das Licht im Stalle durch Bekalken der Fenſter und ſorge für feuchte Luft.

Die günſtigſte Zeit zur Stallmaſt iſt der Herbſt oder Winter. Wer hauptſächlich das Hervorbringen von Speck beabſichtigt, darf die Schweine erſt im Alter von 1½—2 Jahren zur Maſt einſtellen. Volle Speckmaſt dauert 16—18 Wochen. Will man zartes, feines, mit Fett durchwachſenes Fleiſch erhalten, wählt man die kleinen, ſich zeitig entwickelnden Raſſen in einem Alter von 8—10 Monaten. Alte, abgemagerte, kränkliche Tiere bringe man nie in den Maſtſtall.

Die gebräuchlichſten Maſtfuttermittel ſind gekochte Kartoffeln, Kartoffelſchlämpe, Bierträber, Molkereiabfälle, ſaure Milch, Gerſtenſchrot, Getreide, Ölkuchen, Möhren, Erbſen, Bohnen, Eicheln und Kleie. Es iſt zweckmäßig, dem Futter etwas Kochſalz zuzuſetzen, etwa 6—10 Gramm pro Kopf und Tag. In England verwendet man oft Leinkuchen oder gekochten Leinſamen. Beides iſt aber wenig geeignet, da der Speck davon weich und ölig wird. Wenig geeignet ſind auch Futterrüben und Bierträber; erſtere enthalten wenig Nährſtoffe und bei letzteren, obwohl ſie 15—20 Prozent enthalten, wird der Nährſtoff nicht genug ausgenützt. Erbſen, Bohnen, Mais und Gerſte enthalten ſehr viel Nährſtoff, müſſen aber erſt vorbereitet werden, da ſie ſonſt zu ſchwer verdaulich ſind. Am meiſten verwendet werden gekochte Kartoffeln. Da ſie für ſich allein kein Maſtfutter ſind, füttert man ſie gern in Verbindung mit Gerſtenſchrot und Molkereiabfällen oder mit Bierträbern und Schlämpe. Auch Erbſen oder Bohnen fügt man gern dem Kartoffelfutter zu. Seit kurzer Zeit mäſtet man auch oft mit Kartoffeln und Fleiſchmehl. Als gutes Maſtfutter iſt auch die leichtverdauliche ſaure Milch zu empfehlen. Vor einiger Zeit wurde empfohlen, dem Futter etwas Zucker beizugeben, da derſelbe die Maſt ſehr beſchleunigen ſoll, indem er die Tiere zu einer größeren Futteraufnahme veranlaßt.

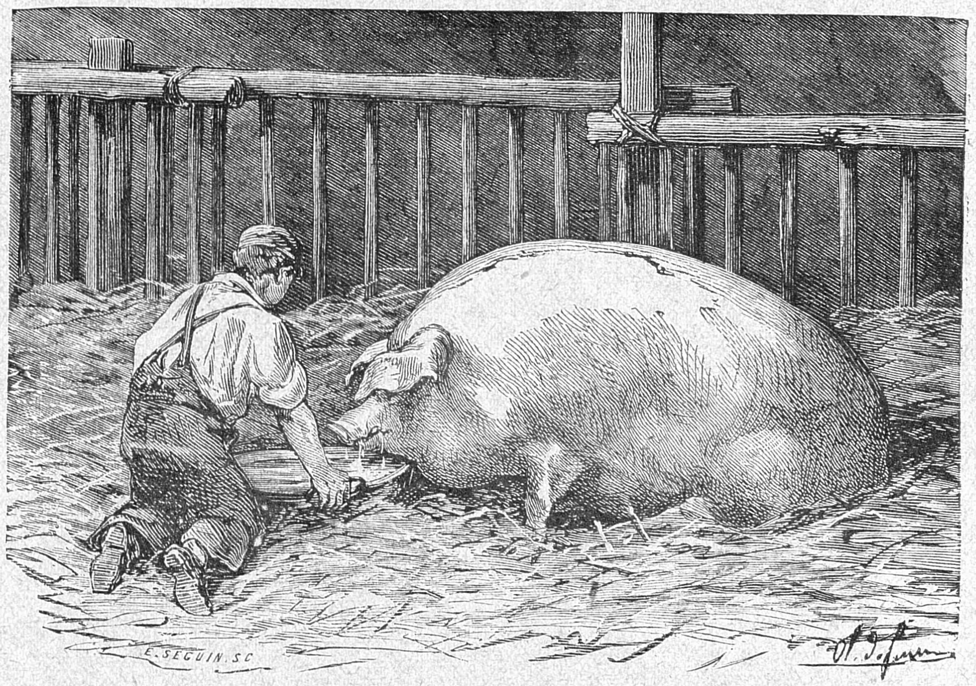


Fig. 444. **In der Maſt befindliches Schwein.**

Der Verkauf der gemäſteten Schweine geſchieht am beſten nach Gewicht. Am ſicherſten verfährt man, wenn man dieſelben am Morgen wiegt. Werden ſie nach dem Füttern gewogen, ſo macht ſie das verzehrte Futter ſchwerer, als ſie wirklich ſind. Man rechnet im Durchſchnitt auf 100 Pfund Lebendgewicht von gutgeformten, deutſchen Landſchweinen 70—75 Pfund Schlachtgewicht.

Außer dem Fleiſch und Fett finden auch die Gedärme als Wurſthüllen, die Schwarte als Material zu verſchiedenen Sattlerartikeln und zum Einbinden für Bücher, die Borſten zur Fabrikation von Bürſten und Pinſeln, ſowie zur Mörtelbereitung häufige Verwendung.

D. Pflege des geſunden Schweines.

1. Stallung.

Viele glauben, daß die ſchlechteſten Ställe für die Schweine gerade gut genug ſind, dabei bedenken ſie aber nicht, daß Unſauberkeit und ungünſtige, äußere Verhältniſſe ebenſo nachteilig auf die Schweine wirken, wie auf die anderen Haustiere. Haben auch einige Schweine eine dickere oder ſtark mit Borſten beſetzte Haut und ſind darum nicht ſo empfindlich gegen Temperaturunterſchiede und ſchlechte Stallungen, ſo haben andere wieder eine dünne, faſt nackte Haut und ſind deſto empfindlicher. In vielen bäuerlichen Wirtſchaften werden die Schweineſtälle einfach an andere Stallungen angebaut, meiſtens ſind ſie dann aber zu eng und zu niedrig und durchaus ungeeignet für einen Aufenthalt der Schweine, denn dieſe gebrauchen ebenfalls genügend Raum, Luft und Licht. Selbſt in den kleinſten Wirtſchaften, in denen nur ein Schwein gehalten wird, ſoll der Stall oder der ſogenannte **Koben** eine Breite von 2 Metern und eine Länge von 2,70 Meter haben, ſind aber mehrere Schweine in einem Koben, ſo muß er entſprechend größer ſein und kann durch Umfaſſungsmauern oder durch Gitter abgeteilt werden; die ummauerten Koben ſind wärmer wie diejenigen, welche durch Gitter abgetrennt werden.

Für jede Wirtſchaft aber wäre es günſtig, einen eigenen Schweineſtall einzurichten, der nicht von anderen Gebäuden abhängig iſt, denn nur in dieſem laſſen ſich alle die zur richtigen Schweinehaltung und Pflege notwendigen Einrichtungen ermöglichen. Für große Schweinehaltungen iſt es vorteilhaft, zwei von einander getrennte Schweinehäuſer zu errichten, um bei dem Ausbruch einer Seuche ſofort die erkrankten Schweine in dem zweiten Stall unterbringen zu können. Die beſten Schweineſtälle ſind die maſſiv gebauten, weil dieſe im Sommer hinreichend kühl und im Winter gleichmäßig warm bleiben, die Lage derſelben ſoll trocken und warm und nicht zu ſehr den Sonnenſtrahlen ausgeſetzt ſein. Je nach Alter und Beſtimmung der Tiere rechnet man für ein Maſtſchwein 1,60—2,00 Quadratmeter und für eine Zuchtſau oder einen Eber 3,00—3,50 Quadratmeter Grundraum, wenn zwei Tiere zuſammenſtehen, im Durchſchnitt alſo für ein Tier einen Raum von 1,60 Meter Breite und 2,20—3,50 Meter Länge, ſtehen aber mehrere zuſammen, ſo iſt für ein Tier ein Raum von 1,20—1,60 Quadratmeter genügend. Auf ein Ferkel rechnet man 0,60 Quadratmeter, auf ein einjähriges Schwein 0,80 Quadratmeter und auf ein zweijähriges 1,00 Quadratmeter Raum; die lichte Höhe des Stalles ſoll 2,50—2,70 Meter betragen, wird der Stall noch höher gebaut, ſo hat er nur ſelten die den Schweinen zuträgliche Wärme. Ein kleiner Stall, in welchem nur 3—4 Koben eingerichtet werden ſollen, braucht nur eine Höhe von 2,25 Meter zu haben. Am behaglichſten fühlen ſich die Schweine bei einer Stallwärme von 12—14 Grad R., doch dürfen die Stallungen im Sommer nicht zu warm werden. Dieſes verhütet man durch Spülen des Stalles mit kaltem Waſſer und durch oftmaliges Lüften. Auch muß ſtets gute Luft in dem Stalle herrſchen, jedoch iſt Zug dabei zu vermeiden; am beſten eignet ſich zur Lüftung das Anbringen von Dunſtſchloten oder von Roſten, durch welche die Luftzuführung ſtattfinden kann. Die Fenſter ſollen mit Laden verſehen ſein, um im Sommer das Eindringen der Sonnenſtrahlen zu verhindern. Ebenſo nötig wie gute Luft braucht das Schwein auch Ruhe, wird es ſehr erſchreckt, ſo beruhigt es ſich nur ſehr langſam; vor allem wirkt es ſchädlich, wenn große Hunde die Schweine beunruhigen.

Zur Pflaſterung des Stallfußbodens eignen ſich am beſten Klinkerſteine oder rauher Beton; ebenſo gut und dauerhaft iſt auch die Pflaſterung mit gebrannten Ziegelſteinen, welche auf die breite Fläche gelegt werden, die Spalten füllt man mit Zement aus, ſonſt kann das Pflaſter auch aus Granit-, Porphyr-, Gneis-, Sandſtein- oder Solenhofer-Platten hergeſtellt werden. Es ſoll nach einer Seite etwas abfällig ſein, damit alle darauf kommenden Flüſſigkeiten in eine Rinne ablaufen können. Der Stall muß mehrere ſolche Ablaufrinnen haben, welche ſich alle an einer Stelle vereinigen; von hier aus kann man dann die angeſammelten Flüſſigkeiten abführen.

Zur Einſtreu und als Lager giebt man langgeſchnittenes Stroh, Torf iſt dagegen zu vermeiden; auch bringe man an der Wand, gegenüber dem Futtertroge, eine ſogenannte Brücke oder Pritſche an, auf welcher viele Schweine gern liegen und ausruhen, meiſtens halten ſie dieſen Platz auch rein und trocken. Trockenheit iſt hauptſächlich nötig, da durch Feuchtigkeit viele Leiden hervorgerufen werden; auch die Ferkel gedeihen ſchlecht in feuchten Stallungen. Bei feuchtem Untergrunde müſſen dünne Bleiplatten in die Grundmauern eingefügt werden, welche das Aufſteigen der Feuchtigkeit verhindern. Im Frühjahr und Herbſt muß der Schweineſtall ausgeweißt werden, da er ebenfalls ſtets rein gehalten werden muß; täglich iſt er gründlich zu ſäubern, am beſten mit einem Beſen, hiernach werden im Sommer noch Ausſpülungen des ganzen Stalles mit kaltem Waſſer vorgenommen, bei großer Kälte iſt aber das Spülen zu unterlaſſen, da der Stall ſonſt zu kalt würde.

Die Haupteingangsthüren müſſen wenigſtens 1,50 Meter breit ſein und nach außen aufgehen, außerdem ſollen zum Herauslaſſen der kleinen Schweine aus ihren Stallabteilungen nach der Hofſeite zu ungefähr 1 Quadratmeter große, nach außen aufgehende zweiflügelige Thüren angelegt werden. Alle im Inneren des Stalles befindlichen Verbindungsthüren ſeien 1 Meter breit, diejenigen, welche von Futterplätzen oder Gängen aus nach anderen Abteilungen führen, erhalten eine Breite von 0,60—0,75 Meter. Die letzteren ſind am beſten, wenn ſie verſchiebbar eingerichtet ſind, anderenfalls müſſen ſie nach außen aufſchlagen.

Die Stalldecke wird am beſten gewölbt, zu welchem Zwecke aber eine Balkeneinlage von ſogenannten eiſernen T-Trägern nötig iſt, da dieſes aber viele Koſten verurſacht, ſo legt man auch Holzbalken und ſtellt den ſogenannten Wickeleſtrich her, welcher nicht gewölbt iſt.

Als Futterbehälter verwendet man Tröge oder Krippen aus Holz, Gußeiſen, Mauerſteinen, Sandſtein oder Zement. Die hölzernen Tröge ſind am wenigſten haltbar; dauerhafter, aber auch nicht beſonders gut, ſind die Tröge von Sandſtein, am beſten ſind jedenfalls die Tröge aus Eiſen oder Zement. Die Futtertröge für ausgewachſene Schweine ſollen 32—42 Zentimeter breit und 32 Zentimeter tief ſein, die Oberkante 46—56 Zentimeter über dem Fußboden ſtehen, für Ferkel und Zuchtſäue 46 Zentimeter breit und 15 Zentimeter tief, aber nur 20—32 Zentimeter vom Fußboden entfernt. Die Futterbehälter für Eber und Maſtſchweine haben eine Futterklappe, welche mit eiſernen Bändern am oberen Wandriegel befeſtigt iſt und am äußeren Krippenrand durch einen Riegel mit der zugehörigen Knagge verſchloſſen wird. Die Klappe wird zugemacht, bis der Trog gereinigt iſt, danach ſchüttet man das Futter ein, rührt es ordentlich um und läßt es kalt werden, und jetzt wird die Klappe erſt wieder zurückgenommen. Die Futterbehälter müſſen immer gründlich gereinigt werden. Außerdem iſt es ſehr zweckmäßig und für große Schweinehaltungen auch nötig, daß ſog. Futtertennen vorhanden ſind, auf welchen auch Läufer- und Zuchtſchweine gefüttert werden können, ebenſo auch diejenigen Schweine, welche nicht mit auf die Weide gehen, hauptſächlich die hochtragenden Sauen. Auf dieſen Tennen freſſen die Schweine alles auf und verſtreuen auch nichts von dem Futter, doch iſt es gut, wenn ſie in einzelnen Abteilungen auf dieſen Futterplatz geführt werden, ferner können hier auch Holz- und Steinkohlen, Teichſchlamm und Holzaſche zum beliebigen Benagen der Schweine aufgeſchüttet werden, außerdem wird ſo den Tieren Gelegenheit zur Bewegung bei ſchlechtem Wetter und im Winter geboten, ebenfalls können die Tröge der Futtertennen beſſer und gründlicher gereinigt werden, wie die eingemauerten Tröge in den Koben.

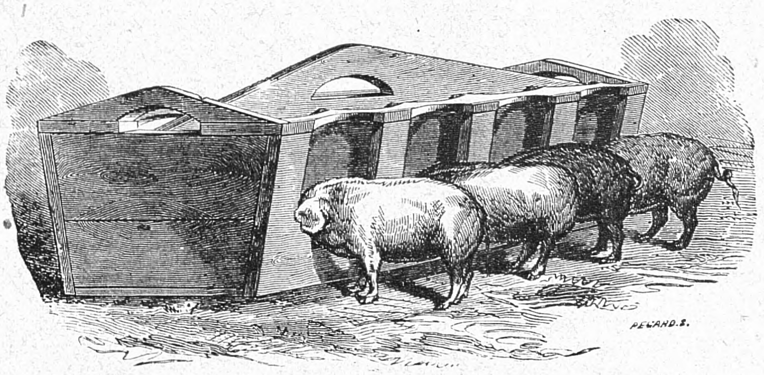


Fig. 445. **Futtertrog aus Porzellan für Schweine.**

In jedem Stalle ſollen genügende **Gänge** ſein, welche von der Breite ſein müſſen, daß im Stalle alle Arbeit bequem ausgeführt werden kann und ſich die Schweine beim Aus- und Eingehen unbehindert bewegen können. Doch darf der Raum nicht verſchwendet werden, damit die Stallungen nicht zu groß und dadurch im Winter zu kalt werden. Die einfachſte Stalleinrichtung iſt die, daß die einzelnen Koben zu beiden Seiten des Hauptganges angebracht werden und man auf dieſe Weiſe alles am leichteſten überſehen kann.

Auch eine **Futterküche** muß ſich im Stallgebäude oder ganz in deſſen Nähe befinden, welche die nötigen Keſſel und Stampftröge zur Futterzubereitung enthält und ebenfalls gepflaſtert iſt. Im Vorflur der Küche oder in dieſer ſelbſt muß eine zum Miſchen und Abkühlen des Futters eingemauerte Grube ſein; unter der Küche kann durch Unterkellerung ein Raum zur Aufbewahrung von Kartoffeln u. ſ. w. hergeſtellt werden und in der Futterküche kann man verſchließbare Kaſten für die Futtermittel anbringen.

Der **Schweinehof** ſoll ſich an einer paſſenden Seite des Stalles oder rings um denſelben befinden; er kann eingezäunt oder ummauert werden. Iſt er nicht gepflaſtert, ſondern mit Erde bedeckt, ſo können die Schweine darin herumwühlen, viele aber ziehen es vor, den Hof ebenfalls pflaſtern zu laſſen. Auch werfe man oft Stücke von gebrannten Ziegelſteinen, Stein- und Holzkohlen, Stein- und Holzkohlenaſche und Kalk in den Hof, um den Tieren Gelegenheit zu geben, daran zu nagen. Wenn es möglich iſt, ſoll man von einem in der Nähe vorüberfließenden Bach eine Ableitung durch den Schweinehof anlegen, damit ſich die Schweine in dem fließenden und ſtets reinen und friſchen Waſſer nach Belieben baden und abkühlen können. Iſt dieſes nicht angängig, ſo verſuche man wenigſtens ein Baſſin anzubringen, welches ebenfalls ausgemauert ſein muß und oft gereinigt werden ſoll, weil ſonſt das ſtehende Waſſer darin jauchig und den Schweinen ſchädlich werden würde. Um das Bedürfnis der Tiere, ſich an rauhen Gegenſtänden reiben zu können, zu befriedigen, ſchlage man in den Boden einige ſtarke Holzpfähle ein, auch achte man darauf, daß ſich einige ſchattige Bäume auf dem Hof befinden, weil ſich die Schweine in der heißen Jahreszeit gern in dem Schatten aufhalten. Im Laufe des Jahres muß die oberſte Erdſchicht des Hofes, welche mit Kot durchſetzt iſt, oftmals entfernt und der Hof mit friſchem Sand, Erde oder Kies beſtreut werden, der entfernte Boden iſt ein ſehr guter Dünger. Im Winter bedecke man geſchützte Stellen des Hofes mit etwas Stroh, damit die Schweine, wenn ſie an ſchönen Tagen herausgelaſſen werden, weich gehen und beim Hinlegen nicht auf dem gefrorenen Boden liegen.

2. Nahrung und Getränk der Schweine.

Das Schwein verwertet das Futter wie kein anderes Tier. Es nimmt mit jeder beliebigen Koſt vorlieb, freilich ſind ihm auch nicht alle Nahrungsmittel zuträglich. Die Fütterung der Schweine kann ſowohl im Stalle, als auf der Weide erfolgen.

Die Stallfütterung muß 3—4mal am Tage vorgenommen werden, und zwar iſt die dazu beſtimmte Zeit genau einzuhalten. Möglichſte Sorgfalt und Ordnung bei der Fütterung iſt für das Gedeihen der Schweine ungemein förderlich. In einem Stalle, in dem Mutter-, Maſt- und Läuferſchweine zuſammen untergebracht ſind, bekommen die Mutterſchweine zuerſt, weil dieſe, ſowohl wenn ſie tragend, als wenn ſie ſäugend ſind, ſtets am heftigſten nach Nahrung verlangen. Jeder Fütterung muß eine ſorgfältige Reinigung der Tröge vorangehen. Die Nahrungsmittel gebe man in kleinen Mengen nacheinander, indem man erſt wieder nachſchüttet, wenn der verabreichte Teil verzehrt iſt. Es wird dadurch ein Überfreſſen der Schweine vermieden, was leicht Verdauungsſtörungen herbeiführt. Letzteres Übel zeigt ſich auch, wenn neu angekaufte, abgemagerte Schweine ſogleich mit kräftig nährenden Nahrungsmitteln verſorgt werden, überhaupt wenn der Übergang von einer Fütterung zur anderen zu plötzlich erfolgt oder wenn das Futter nicht ſtets in der gleichen Temperatur verabreicht worden iſt. Das Schweinefutter muß lauwarm, im Sommer etwas kühler wie im Winter gegeben werden, und man ſorge dafür, daß es ſtets zur völligen Sättigung der Tiere ausreichend iſt. Ein Schwein von 100 Kilogramm Lebendgewicht bedarf täglich etwa 12 Kilogramm Futter. Durch zu kärgliche Ernährung der Schweine ſpart der Landwirt keineswegs, denn er bringt die Tiere in der Nutzung weſentlich zurück. Die Stallfütterung muß eine mannigfaltige ſein. Gut iſt es, den Schweinen möglichſt viel ſogenannte „naturgemäße“ Nahrungsmittel zu verabreichen, beſtehend in Gras, allerlei grünen Kleearten, Spörgel, Bohnen, Wicken, Erbſen, Buchweizen, Diſteln, Weiß- und Blaukohl, Viehkohl, Krautſtrünken, Futterroggen, Möhren, Runkel-, Kohl-, Weiß- und Zuckerrüben, Kartoffeln, Topinamburen, Gartenunkräutern, Salat, Kürbiſſen, Obſt, Melonen, Kaſtanien, Eicheln und Bucheckern, Leinſamen u. ſ. w. Von getrocknetem Grünfutter ſind verſchiedene Sorten von Heu als Beifutter zu verwenden, Wieſen- und Kleeheu erweiſt ſich für Schweine der darin enthaltenen Holzfaſern wegen nicht zuträglich. Sehr geeignet als Schweinefutter dagegen ſind gekochte Hülſenfrüchte, wie Sau- und Pferdebohnen, Mais und Erbſen, ſowie geſchrotene oder eingekochte Getreidekörner. Auch Buchweizen und Lupinen kann man verabreichen. Von den Fabrikationsrückſtänden, die Schweinen als Nahrung dienen, ſind folgende zu nennen: Kornbranntweinſchlämpe, Kartoffelbranntweinſchlämpe, Bierträber, Bierteig, Malzkeime, Raps-, Palmkern- und Leinkuchen, Futtermehl, Weizen-, Gerſten- und Roggenkleie, Obſt, Weintreſter, ſowie die Abfälle aus Stärkefabriken. Endlich giebt man Schweinen auch noch gewiſſe tieriſche Nahrungsmittel, vor allem Buttermilch, ſaure oder abgerahmte Milch, Käſewaſſer, Käſeabſchabſel, Blut- und Fleiſchabfälle von Schlachttieren, Futterfleiſchmehl von der Fleiſchextraktfabrikation, Fettgrieben aus Seifenſiedereien u. ſ. w. Faſt alle dieſe Nahrungsſtoffe werden von den Schweinen nicht in ihrem natürlichen Zuſtande verzehrt, ſondern müſſen erſt zubereitet werden. Grünfutter, Knollen und Rüben zerſchneide man möglichſt fein und miſche ſie unter andere Futtermittel. Dieſes Zerſchneiden darf indeſſen erſt kurz vor der Fütterungszeit geſchehen, damit die Pflanzenſtoffe nicht welken; Grünfutter, das in geſchnittenem Zuſtande zu lange liegt, erhitzt ſich und ſchadet den Schweinen. Körner- und Hülſenfrüchte müſſen ihrer ſchweren Verdaulichkeit wegen eingeweicht, durch Umrühren zerkleinert und angebrüht werden. Die Spreuſorten und Schotenarten weiche man 24—48 Stunden lang vor dem Verfüttern ein, namentlich ſei man mit Gerſtenſpreu vorſichtig, denn iſt dieſe nicht genug erweicht worden, ſo führt ſie leicht Darmentzündungen herbei, an denen die Schweine ſterben können. Rüben, Topinamburknollen und Kartoffeln, welche letztere ein Hauptnahrungsmittel der Schweine ſind, müſſen gedämpft oder gekocht, hierauf zerſtampft, geſchnitten oder gemahlen und mit Molke oder Spülicht vermengt werden. Bei jeder Zuſammenſetzung von Schweinefutter ſorge man, daß feſte Nahrung mit flüſſiger und kräftige Futterſtoffe mit weniger nährenden gemeinſam verabreicht werden. Zum Schluſſe wäre noch das angeſäuerte Futter zu erwähnen, das aber nur dann zu empfehlen iſt, wenn die Wärter der Tiere völlig zuverläſſig ſind. Man ſäuert das Futter an, indem man die gedämpften und zerquetſchten Kartoffeln, während ſie noch warm ſind, mit Kleien, Körnerſchrot oder Mais untermiſcht und ſie durch Zugießen von etwas Waſſer zu einem dicken Brei einrührt, den man bis zum Erkalten ruhig ſtehen laſſen muß. Nach Verlauf von 12—18 Stunden geht die Maſſe in Milchſäure über, in welchem Zuſtande ſie verfüttert wird. In großen Schweinehaltungen hat man wohl auch mehrere ausgemauerte Ciſternen, in denen man den Brei bis zur Bildung von Milchſäure aufbewahrt. Man hat dann jederzeit ſolches angeſäuertes Futter, das namentlich für die Maſt vorzüglich geeignet iſt, zur Verfügung, denn während die zuerſt bereitete Maſſe verfüttert wird, ſäuert in einer anderen Ciſterne der Brei wieder an. Indeſſen muß man bei dieſer Fütterungsweiſe ſehr vorſichtig verfahren, damit man den Schweinen nicht etwa Futter giebt, das bereits in Eſſigſäure übergegangen iſt, wodurch die Tiere erkranken. Nicht zu vergeſſen iſt es, etwas Kochſalz auf das Futter zu ſtreuen, und zwar erhalten erwachſene Schweine wöchentlich je nach der Beſchaffenheit der Nahrungsmittel 20—60 Gramm. Giebt man ſchwer verdauliches oder mehr oder weniger verdorbenes Futter, ſo muß der Zuſatz von Salz größer ſein, wie wenn man leicht verdauliche und ſchmackhafte Nahrung verabreicht.

Viel wohlfeiler wie die Stallfütterung iſt der Weidegang der Schweine, der außerdem den Landwirten noch manchen andern Vorteil gewährt. Nicht nur, daß die Tiere die hochaufſchießenden und üppig wuchernden Gewächſe verzehren, die ſowohl von Rindern, als Schafen nicht gefreſſen werden, ſie ſuchen auch die bei der Ernte ausgefallenen Körner auf und vertilgen Schnecken, Würmer, Maikäfer, Maulwurfsgrillen und andere Inſekten, ſowie Mäuſe, Eidechſen, Fröſche und Maulwürfe. Der Weideplatz der Schweine beſteht in Feldern oder Triften; in Ungarn, den Donaufürſtentümern und einigen anderen Gegenden zieht man Waldweiden vor. Auf Wieſen und Kleeäcker treibe man Schweine nicht, weil ſie den Boden aufwühlen, dagegen ſind abgeerntete Kartoffel- und Rübenfelder, Stoppel- und Brachfelder, ſowie ſchattige Ödſtellen in der Nähe von Teichen und Seen oder in Stromgebieten vorzügliche Weideplätze für Schweine. Das Austreiben darf erſt erfolgen, wenn kein Tau mehr auf den Pflanzen liegt, und ebenſo müſſen die Tiere noch vor der Taubildung in die Stallungen gebracht werden. Man führe die Schweine ſtets ruhig und laſſe ſie niemals von biſſigen Hunden jagen. Damit ſie ſich nicht verlaufen können, hängt man ihnen 0,5 Meter lange, runde Hölzer an einem Stricke um den Hals, wodurch ſie am Gehen leicht gehindert werden. Zu Mittag laſſe man ſie an ſchattigen Plätzen ausruhen, wo Waſſer in der Nähe iſt. Am beſten iſt es, wenn die Schweine nicht bloß ſaufen, ſondern ſich auch baden und abkühlen können. Finden ſich dazu keine geeigneten Stellen auf einer

Weide, ſo thut man beſſer, die Tiere in die Ställe zu bringen und ſie dort reichlich mit Waſſer zu verſorgen, denn Schweine, die zu lange den heißen Sonnenſtrahlen ausgeſetzt waren, ohne ihren Durſt ſtillen zu können, bekommen leicht den Milzbrandrotlauf. Wenn die Nahrung auf einer Weide zur vollſtändigen Sättigung der Tiere nicht ausreicht, gebe man ihnen ſowohl morgens vor dem Austreiben, als abends bei der Rückkehr noch etwas Futter im Stalle.

Zu Waldweiden eignen ſich nur Hochbeſtände; in jungen Schlägen richten Schweine durch das Aufwühlen des Bodens Schaden an. Zur Zeit der Reife der Eicheln und Bucheckern ſind die Eichen- und Buchenwälder als Weideplätze für Schweine ganz beſonders zu empfehlen. Wenn ſich die Waldungen nahe bei dem Wirtſchaftsgehöft befinden, bringe man die Tiere am Abend in die Ställe, im andern Falle laſſe man ſie des Nachts über im Walde und treibe ſie erſt wieder heim, wenn der Boden ſtärker zu frieren anfängt, der Weidegang alſo aufhört. Die Hirten müſſen in Hütten übernachten, die ſich jederzeit zuſammenſchlagen und ebenſo leicht wieder an einer anderen Stelle aufſchlagen laſſen.

Unumgänglich nötig für das Gedeihen der Schweine iſt, wie ſchon mehrfach betont, reichliches Verſorgen mit friſchem, reinem Getränk. Wenn ihnen auch ſchon durch die breiartige Zubereitung der Futtermaſſen ein gutes Teil Flüſſigkeit zugeführt wird, ſo bedürfen ſie doch noch zur vollſtändigen Verdauung ſämtlicher Nahrungsſtoffe einer beträchtlichen Menge Waſſers. Können ſie dieſes nicht im Freien aufnehmen, ſo fülle man ihnen nach der Fütterung die Tröge wenigſtens einmal am Tage mit reinem, friſchem Waſſer.

3. Haut- und Klauenpflege.

Die Schweine ſtellen keine großen Anforderungen an eine beſondere Hautpflege, weil ſie meiſtens auf Weiden oder im Schweinehofe genügende Gelegenheit zum Baden finden; iſt dieſes nicht der Fall, ſo begieße man ſie im Stalle wöchentlich einige Male mit friſchem Waſſer, bringe ſie danach auf einen warmen, zugfreien Platz, an welchem ſie ruhig trocknen können, oder noch beſſer reibe ſie nach dem Begießen mit Stroh ab. Durch das Baden oder Begießen wird das läſtige Jucken der Haut beſeitigt, die Schweine freſſen danach ihr Futter lieber und auch ruhiger, halten ihren Platz viel reinlicher und reiben und ſcheuern ſich nicht überall herum. Beſonders für junge Schweine iſt auch das Abreiben und Putzen der Haut von großem Nutzen, denn wenn die Hautpflege ganz übergangen wird, ſo entwickeln ſich oft Läuſe auf der Haut. Dieſe vertreibt man durch Einreiben der Haut mit ſüßem Rahm oder durch Lyſolwaſchungen, durch welche ebenfalls eine gründliche Reinigung erzeugt wird (5 Gramm Lyſol auf 1 Liter warmen Waſſers).

Die Füße und Klauen der Schweine werden durch die friſchen Erd- oder Sandmaſſen, welche im Schweinehof aufgeſchüttet werden, geſund erhalten.

4. Untugenden des Schweines.

Nagen am Holzwerk der Ställe.

Haben die Schweine zu viel Säure in ihren Verdauungswerkzeugen, ſo benagen ſie gern das Holzwerk der Ställe; in dieſem Falle miſcht man Schlemmkreide unter das Futter. Außerdem ſorge man dafür, daß ſich an den Trogklappen oder an ſonſtigen Gegenſtänden, an welche die Schweine gelangen können, keine Vorſprünge oder Leiſten befinden, da durch dieſe die Schweine zum Nagen veranlaßt werden. Dieſes Nagen kann ſo ausarten, daß die Schweine mit ihren Schneidezähnen von den Leiſten freſſen und ſogar verſuchen, die Thüren auszuheben oder zu zerſtören.

Das Wühlen der Schweine.

Gegen das Wühlen der Schweine legt man den Tieren vermittels einer Lochzange Naſenringe an, beſonders iſt dieſes Verfahren in Amerika üblich.

Widerſpenſtigkeit des Schweines während des Transportes.

Der Transport des Schweines durch das gewöhnliche Anbinden eines Strickes an die Feſſel eines Hinterfußes iſt unpraktiſch und unbequem, führt auch leicht zur Tierquälerei. Als beſſer, ſchonender und zweckmäßiger wird der Transport mit dem Wagen bezeichnet, wenn das Schwein auf folgende Weiſe, wie es hauptſächlich in Sicilien üblich iſt, gefeſſelt wird: Man befeſtigt um den Hals eines Schweines einen Strick von der Länge, daß das Ende desſelben zwiſchen den Vorderbeinen des Tieres durchgeht, legt es dann hinter den Vorderbeinen um den Leib des Tieres und befeſtigt dieſe Schlinge auf der Bruſt durch einen gewöhnlichen Knoten; von hieraus läßt man den Strick herabhängen, zieht ihn durch ein im Boden des Wagens angebrachtes Loch und befeſtigt ihn an der Langwinde des Wagens. Wird das Schwein zum erſten Mal ſo transportiert, ſo iſt es gut, wenn ſich der Wärter zu ihm ſetzt und es durch Streicheln beruhigt. Soll das Tier aber getrieben werden, ſo wird es ebenſo gefeſſelt, von dem Knoten auf der Bruſt ab aber wird der Strick unter dem Bauche zwiſchen den Hinterfüßen hindurch gezogen und dann von dem Treiber in einiger Entfernung ſtraff feſtgehalten. Durch das nötige Links- und Rechtsziehen des Strickes wird das Schwein beim Treiben bequem gelenkt und am Abweichen vom Wege verhindert; ſelbſt das eigenſinnigſte Tier wird auf dieſe Art auch in ſehr belebten Straßen leicht geführt.

Das Ferkelfreſſen der Mutterſchweine.*)

Bevor das Mutterſchwein ſeine Ferkel frißt, verſchlingt es erſt die Nachgeburt, wenn dieſe nicht ſofort beſeitigt iſt; dabei zeigt ſich das Tier wild und aufgeregt, wühlt in der Streu und frißt nun nach der Reihe die Ferkel auf; entweder vertilgt es alle Ferkel oder läßt, wie es auch oft vorkommt, ein oder zwei von den Jungen übrig. Hat die Sau einmal die Jungen verzehrt, ſo wiederholt ſie dieſes gern nach jedem Werfen, in einzelnen Fällen unterläßt ſie es jedoch, und iſt es dann nicht gerade notwendig, ſonſt gute Zuchtſauen von der Zucht auszuſchließen. Als **Urſachen** des Ferkelfreſſens bezeichnet man eine in Folge der Geburt entſtehende Verſtimmung des Nervenſyſtems, bei welcher eine Sucht nach Fleiſchkoſt erzeugt wird; auch nachläſſige Beſeitigung der Nachgeburt, welche von der Sau verzehrt wird, ſoll bei derſelben den Drang erregen, die Jungen zu freſſen; endlich wird auch noch die Winterkälte beſchuldigt, doch ſcheint dieſes am unwichtigſten zu ſein, da das Ferkelfreſſen auch im Sommer auftritt. Eher kann noch angenommen werden, daß die Ferkel von dem Muttertier beſeitigt werden, weil dieſes im Euter Schmerzen hat und das Saugen deshalb nicht zulaſſen will. Genaue, fortwährende Aufſicht über die Mutterſchweine iſt das beſte und einfachſte Mittel, das Ferkelfreſſen zu verhindern, weil dieſe aber nicht immer möglich iſt, können noch folgende Mittel zur Anwendung kommen. Vor allem entferne man ſofort die Nachgeburt und die totgeborenen Ferkel, die jungen, lebenden Ferkel ſelbſt waſche man mit Eſſig oder Branntwein und beſtreiche ſie mit einer Abkochung von Koloquinten oder Aloëtinktur, auch kann man einzelne Stellen der Jungen mit Kreolin anſtreichen. Dem Muttertier giebt man ein Brechmittel, um ihm die Freßluſt zu verleiden; während der Trächtigkeit verfüttere man kein rohes Fleiſch, ſondern ſtark geſalzenes Rauchfleiſch oder Speck in größeren Mengen, dieſes kann man auch noch nach der Geburt verabreichen. Die Schmerzen im Euter ſcheinen während der erſten 24 Stunden nach der Geburt zu beſtehen, denn entfernt man die eben zur Welt gekommenen Ferkel und giebt ſie der Mutter erſt nach Verlauf von 24 Stunden wieder, ſo läßt ſie dieſelben ruhig ſaugen und frißt ſie nicht mehr. Ein ſicheres Mittel beſteht auch darin, daß man der Sau kurze Zeit vor dem Ferkeln einen gut hergeſtellten Maulkorb aufſetzt. Auch das Aufſetzen einer Spiralfeder leiſtet gute Dienſte, wenn dieſelbe ſo hergerichtet wird, daß man ſie an dem Rüſſel der Sau oder am Kopf befeſtigen kann. Einige Ringe des Spiralmaulkorbes müſſen über den Rüſſel hinaus-

---

*) Da das Ferkelfreſſen oft auch eine Untugend iſt, müſſen wir es an dieſer Stelle nochmals erwähnen.

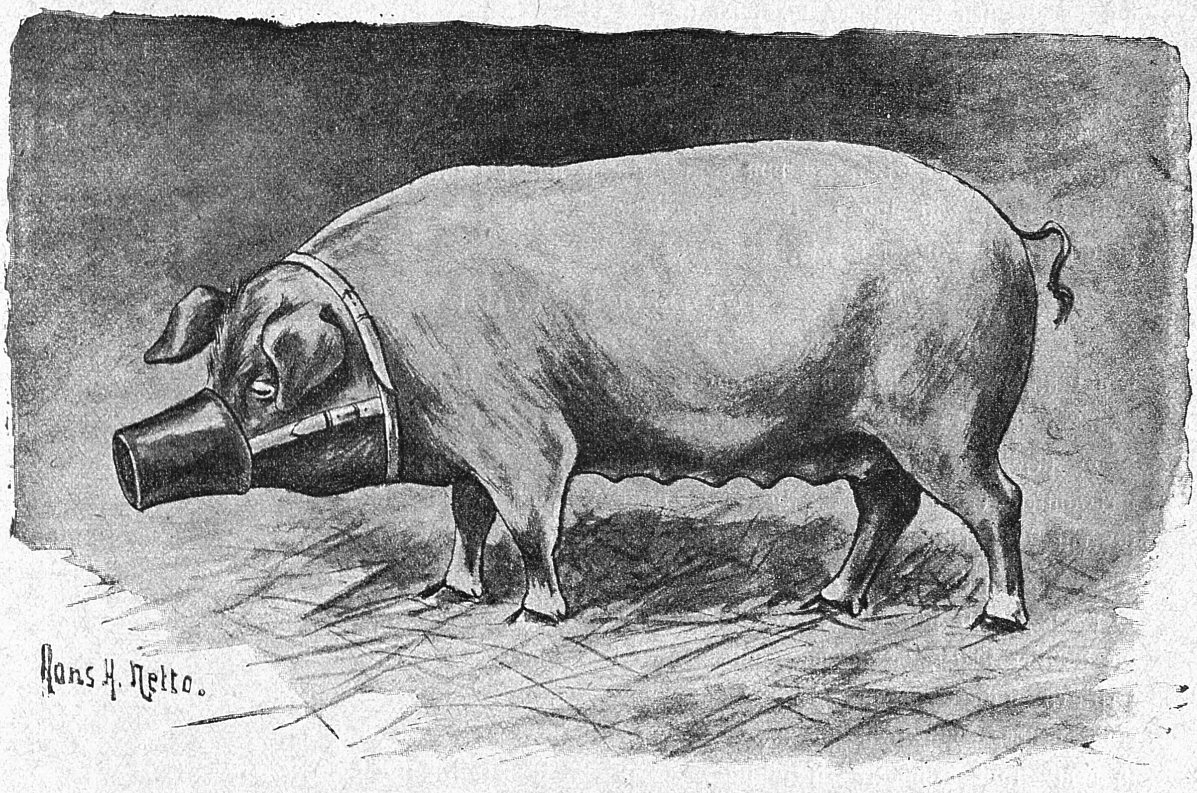

Hans H. Netto.

Fig. 446. **Vorbinden eines Stiefelſchaftes, um das Ferkelfreſſen zu verhüten.**
(Text ſ. S. 974.)

ragen, will das Schwein dann ſtoßen, ſo wird die Kraft des Stoßes durch die Biegſamkeit der Feder ſehr abgeſchwächt, den Korb braucht die Sau aber nur zu tragen, wenn die Ferkel an ihr ſaugen wollen. Auch wird ſonſt noch empfohlen, von einem alten Stiefel den weiten und etwas ſteifen Schaft abzuſchneiden, dieſen mit dem oberen, weiten Teil der Sau über den Unterkopf zu ziehen, daß der untere Rand noch über den Rüſſel hervorſteht, während der Oberrand bis über die Mundwinkel reicht. Durch die Strippen des Stiefelſchaftes zieht man Riemen oder Bänder, welche auf dem Genick der Sau hinter den Ohren zuſammengeſchnallt oder gebunden werden, ſiehe Fig. 446. Durch dieſe Vorrichtung wird die Sau am Ferkelfreſſen verhindert, während ſie das richtige Futter faſt unbehindert aufnehmen kann.

Daß man den Ferkeln gleich nach der Geburt die Eckzähne ausbricht, iſt völlig nutzlos und nur als Quälerei zu betrachten, da nur in ganz ſeltenen Fällen beim Saugen durch zu eng beieinander ſtehende Zähne Schmerzen verurſacht werden. Ebenſo unnütz iſt auch meiſtens das Eingießen von Kamphergeiſt und Opium in das Ohr der Sau (10—20 Teile Kamphergeiſt und 1—8 Teile Opium), welches ſofort nach der Geburt geſchieht, um ſie gegen das Saugen der Ferkel unempfindlich zu machen.

Erdrücken der Ferkel.

Das Erdrücken der Ferkel, welches auch eine ſchlechte Angewohnheit der Muttertiere ſein kann, hat meiſtens ſeinen Grund in der Unachtſamkeit des Menſchen und in einer falſchen Einrichtung des Stalles. Wenn nämlich eine Sau ſehr viel Ferkel geworfen hat, ſo kann es oft geſchehen, daß ſie eins von den Jungen aus Mangel an Raum oder aus Unaufmerkſamkeit erdrückt. Deshalb ſorge man vor allem für einen reichlich großen Stall, für ein Mutterſchwein mit den Ferkeln ſoll der Stall wenigſtens 2—2 ½ Meter breit und ebenſo lang ſein. Zur Einſtreu verwendet man kurz geſchnittenes Stroh, Spreu, Sägemehl u. ſ. w., damit ſich die Ferkel nicht darin verwickeln und ausweichen können, wenn ſich die Mutter wälzt, da ſie ſonſt unfehlbar erdrückt werden; ebenſo kann das zu lange Stroh Erſticken und Erwürgen der Jungen zur Folge haben. Während des Nachts und bei einbrechender Dunkelheit ſoll man Stallaternen in dem Koben aufhängen. Auch kann man in dem Stalle beſondere Einrichtungen herſtellen, in welchen ſich die Ferkel verſtecken können. Entweder bringt man an drei Seiten des Kobens, 30 Zentimeter von der Wand entfernt und 18 Zentimeter über dem Boden glatte Stangen an, ſ. Fig. 440, oder man bildet an der einen Seite des Stalles durch ein wenigſtens 20 Zentimeter hohes, breites Gitter, durch welches die Jungen leicht kriechen können, eine ungefähr 50—60 Zentimeter breite Abteilung. Gleichfalls kann man längs des Kobens bedeckte Kaſten anbringen, welche vorn offen ſind und nicht viel breiter ſein ſollen, wie ein Ferkel lang iſt. Auch iſt es ebenſo zweckentſprechend, neben dem Stall der Mutterſau einen kleineren für die Jungen anzulegen, aus welchem ſie durch paſſend große Öffnungen nach Belieben zu dem Muttertier gelangen können.

E. Pflege des kranken Schweines.

1. Knochenkrankheiten.

Verfangen.

Verfangen, Verſchlag oder Futterrehe iſt ein rheumatiſches Leiden, das gewöhnlich mit einer Verdauungsſtörung verbunden iſt.

Das Schwein liegt faſt immer im Stroh, wobei es von Zeit zu Zeit ein kurzes Stöhnen hören läßt. Es erhebt ſich nur ungern, krümmt vor Schmerzen den Rücken und zittert beim Stehen mit den Beinen. Beim Gehen ſchleppt es die Hinterbeine mit Mühe nach. Der Rüſſel iſt heiß, der Durſt groß, der Appetit geſtört. Oft treten hartnäckige Verſtopfungen auf. Wenn die Krankheit in heftiger Weiſe aufgetreten iſt, bleiben die Hinterbeine manchmal auf längere Zeit hinaus ſehr ſchwach.

Die Urſache dieſer Krankheit iſt zuweilen Erkältung, gewöhnlich Überfütterung mit Getreide, Erbſen u. dergl. oder der Genuß von verdorbenem Getreide. Auch zu raſcher Übergang von ſaftiger Nahrung zu Körnerfutter kann den Verſchlag verurſachen.

Man gebe den kranken Tieren reichlich Stroh zum Lager. Die ſteifen Teile reibe man täglich mit warmem Fiſchthran oder mit Terpentinöl und Kampherſpiritus zu gleichen Teilen ein und frottiere ſie tüchtig. Innerlich gebe man erſt ein Brechmittel und ſpäter ſchütte man 8 Gramm Glauberſalz und 1 Gramm Salpeter in etwas Leinſamenſchleim und gebe dies drei- bis viermal. Als Futter gebe man Kleienwaſſer, Kartoffeln, ſaure Milch, Rüben und dergl., vermeide aber Getreide, Erbſen u. ſ. w., füttere auch auf keinen Fall zu reichlich.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man Antimon. crud. 3. Verd., eine Erbſe groß nach Überfütterung, und Bryonia 3. Verd., 3—4 Tropfen, nach Erkältung; beide Mittel können vierſtündlich im Trinkwaſſer beigebracht werden, da die Kranken gewöhnlich großen Durſt haben. Dabei halte man die Tiere in einem gut eingeſtreuten Stalle, laſſe dieſelben ein paar Tage hungern und füttere nur mäßig.

Verrenkung.

Bei einer Verrenkung vermeiden die Tiere jede Bewegung des kranken Fußes und bleiben am liebſten ruhig liegen. Berührt man den Fuß, ſo zeigen die Tiere große Empfindlichkeit. Verrenkungen entſtehen gewöhnlich durch Ausgleiten beim Aufſtehen oder auf glatten Steinen, Fehltreten, Steckenbleiben u. ſ. w.

Bei der Behandlung iſt Ruhe des kranken Gliedes die Hauptſache. Man trage Sorge für gute reichliche Streu. So lange die Entzündung dauert, wird ein Anſtrich von Lehm und Eſſig empfohlen, für ſpäter eine Einreibung von Liniment (100 Gramm Leinöl und 40 Gramm Salmiakgeiſt).

2. Muskelkrankheiten.

Finnenkrankheit.

Mit dem Namen Finnenkrankheit bezeichnet man eine bei Schweinen vorkommende Wurmkrankheit.

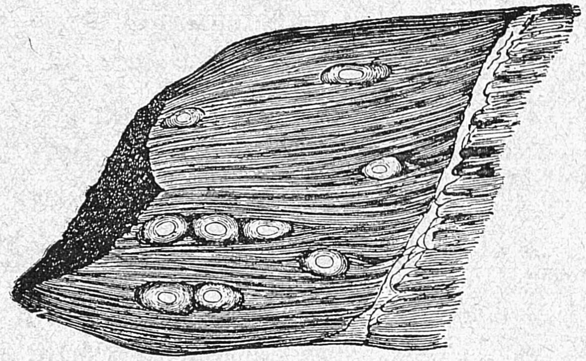


Fig. 447. **Fleiſch mit eingelagerten Finnen.**

Das Vorhandenſein der Finnen läßt ſich bei lebenden Tieren ſehr ſchwer erkennen, da ein Einfluß auf das Allgemeinbefinden der Schweine meiſtens nicht ſtattfindet. Rauhes Grunzen, Anſchwellungen am Halſe, Ausfallen der Borſten, Schwäche des Hinterteils ſind keine ſicheren Zeichen, da ſie auch bei anderen Krankheiten vorkommen können. Wenn ſich ungewöhnlich viel Finnen im Körper befinden, werden die Schweine ſchwach und magern ab, und die ausgeatmete Luft hat einen eigentümlichen Geruch. Beſtimmter läßt ſich die Diagnoſe ſchon dann ſtellen, wenn unter der Zunge oder in der Maulhöhle kleine weiße Bläschen vorhanden ſind.

Beim Schlachten finniger Schweine findet man die Blaſenwürmer als kleine rundliche Körperchen im ganzen Körper verbreitet, beſonders an der Zunge, an den Schultern und Schenkeln und in der Rückengegend, aber auch im Herzen und in den Halsmuskeln.

Die Urſache der Finnenkrankheit ſind die Larven des menſchlichen Bandwurms. Gehen Glieder desſelben oder Eier ab und gelangen mit dem Futter in den Verdauungskanal der Schweine, ſo durchbohrt dann die Bandwurmbrut die Magen- und Darmwandungen, verbreitet ſich in allen Teilen des Körpers und bildet ſich dort zum Blaſenwurm aus. Im menſchlichen Körper wird der Blaſenwurm wieder zum Bandwurm.

Die Fleiſchbeſchau hat zu entſcheiden, ob das gehörig gekochte oder gebratene Fleiſch geringgradig finniger Schweine noch als Nahrungsmittel zu verwenden iſt. Sind die Finnen in großer Anzahl vorhanden, ſo darf das Fleiſch nicht in den Handel gebracht werden. Finniges Fleiſch hat übrigens ein ekelerregendes Ausſehen und einen unangenehmen, ſüßlichen Geſchmack und läßt ſich ebenſo wenig wie der Speck aufbewahren.

Arzneimittel zur Vertilgung der Finnen im Körper des Schweines giebt es nicht, daher iſt jede Behandlung ohne Erfolg.

Zur Verhütung der Finnenkrankheit kann man durch Reinlichkeit in der Pflege der Tiere und dadurch beitragen, daß man die Aborte von den Schweineſtällen möglichſt entfernt anbringt. Jede Gelegenheit, durch welche die Schweine zur Bandwurmbrut des Menſchen gelangen können, iſt zu vermeiden. Perſonen, die an Bandwürmern leiden, darf man nicht mit dem Hüten oder der Pflege der Schweine beſchäftigen.

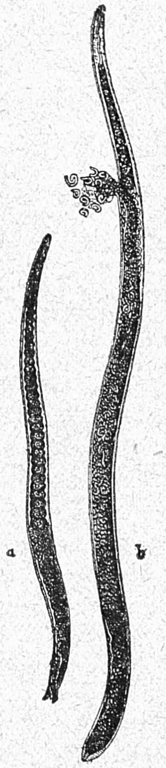


Fig. 448. **Trichinen.**

a Männliche, b weibliche Trichine (Junge gebärend).

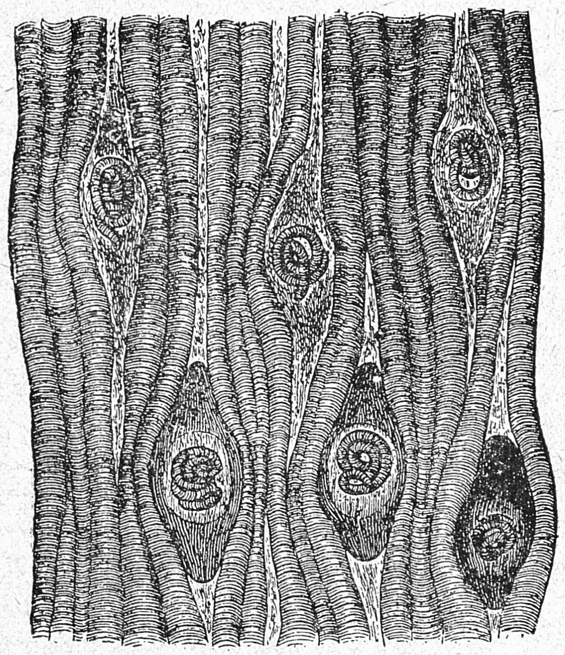


Fig. 449. **Eingekapſelte Trichinen.**

Trichinenkrankheit.

Die Trichinenkrankheit des Schweines kann auf den Menſchen übergehen, wenn letzterer trichinöſes Fleiſch im rohen Zuſtande verzehrt; ſie nimmt bei dem Menſchen oft einen gefährlichen, ſogar tötlichen Verlauf.

Bei älteren Schweinen bemerkt man nach der Einwanderung der Trichinen keine auffallenden Erſcheinungen oder dieſe verſchwinden bald wieder. Nur junge Schweine erkranken merklich und gehen ſogar, wenn ſie viel trichinenhaltiges Fleiſch gefreſſen haben, daran zu Grunde. Zuerſt verlieren ſie Munterkeit und Appetit, werden dann heiſer, haben einen ſteifen Gang, krümmen den Rücken und bleiben am liebſten im Stroh liegen. Haben ſich die Trichinen eingekapſelt, ſo werden die Schweine gewöhnlich wieder munter. Man kann aber an genannten Erſcheinungen, da ſie auch bei anderen Krankheiten vorkommen, nicht mit Sicherheit das Vorhandenſein von Trichinen erkennen.

Die Urſache dieſer Krankheit iſt ein kleiner, ſpiralförmig zuſammengewundener Fadenwurm, den man mit freiem Auge kaum wahrnehmen kann. Jedenfalls gelangt er mit der Nahrung in den Körper des Schweines. Haben die Schweine Ratten oder Mäuſe, bei denen man ſehr viele Trichinen gefunden hat, gefreſſen, ſo wird im Magen oder Darm die Kapſel verdaut und die Trichinen von ihrer Umhüllung befreit. Dieſe freien Trichinen bezeichnet man als Darmtrichinen. Sie wachſen ſehr ſchnell und erreichen bald die Größe von ungefähr $1/2$ Zentimeter. Das Weibchen iſt größer als das Männchen und gebiert in großer Anzahl lebende Junge. Letztere durchbohren die Darmwände, wandern in die Muskeln, bohren ſich dort ein und rollen ſich zuſammen, um ſich einzukapſeln. Die Kapſeln verkalken nach und nach und erſcheinen als kleine, helle Knötchen (Fig. 448 und 449).

Ein Heilmittel der Trichinenkrankheit giebt es nicht. Man kann die eingekapſelten Trichinen nicht töten, ohne dem ſie beherbergenden Schweine zu ſchaden. Hat man den Verdacht, daß ein Schwein trichinenhaltiges Fleiſch gefreſſen hat, ſoll man ſofort ein Brech- oder Abführmittel anwenden.

Um die Krankheit zu verhüten, muß man die größte Reinlichkeit in der Haltung der Schweine beobachten, dieſelben von Dunggruben und Aborten entfernt halten, das Eindringen von Ratten und Mäuſen in die Ställe zu verhindern ſuchen und vermeiden, den Schweinen rohes Schweinefleiſch zu füttern. Der Menſch muß es ſich zur Regel machen, nur gut gekochtes und gut durchgebratenes Schweinefleiſch zu genießen. Ein guter Schutz iſt die regelmäßige und gewiſſenhafte mikroſkopiſche Fleiſchbeſchau. Die Kadaver trichinöſer Schweine müſſen vernichtet werden.

Bauchbrüche.

Durch zufällige Beſchädigungen entſtehen zuweilen bei erwachſenen Schweinen Bauchbrüche, am häufigſten bei trächtigen Schweinen. Bei Ferkeln findet man häufig Nabelbrüche.

An der unteren Bauchwand tritt dann eine Geſchwulſt von der Größe eines Apfels oder einer Fauſt hervor. Dieſelbe iſt gewöhnlich nicht ſchmerzhaft und man kann ſie durch Druck in die Bauchhöhle zurückſchieben. Hierzu legt man die Ferkel auf den Rücken. Die Bruchſtelle ſoll man mit Terpentin beſtreichen, etwas Werg darauf legen und ein Stück Leder darüber kleben. Bei männlichen Ferkeln kommen manchmal Hodenſackbrüche vor, welche ohne Operation ſelten heilbar ſind. Dieſe Operation wird am beſten von einem Tierarzt unternommen, und zwar möglichſt bald.

Zur Zurückbringung der Bauchbrüche legt man eine Zeitlang eine Bandage, wie Fig. 450 zeigt, an.

---

3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems.

Freßluſtmangel.

Appetitloſigkeit oder Mangel an Freßluſt zeigt ſich zuweilen bei Schweinen, ohne daß irgend welche Anzeichen einer bevorſtehenden Krankheit wahrzunehmen ſind. Die Urſache iſt eine Säurebildung im Magen oder eine Verſchleimung des Magens und Darmkanals, die durch eine falſche Beſchaffenheit des Futters oder Überfreſſen der Tiere herbeigeführt worden iſt. Giebt man Schweinen längere Zeit hintereinander ein und dieſelben Nahrungsmittel, ſo bekommen ſie eine Abneigung dagegen, ganz beſonders wenn die Tröge nicht ſauber gehalten werden und ſtets ein kleiner Reſt von Futter darin zurückbleibt. Gewiſſe Pflanzenſorten, wie Gänſefußarten, Meldenarten und Spinat, freſſen die Schweine überhaupt nicht gern und ſind deshalb am beſten gar nicht zu füttern. Sobald ſich bei

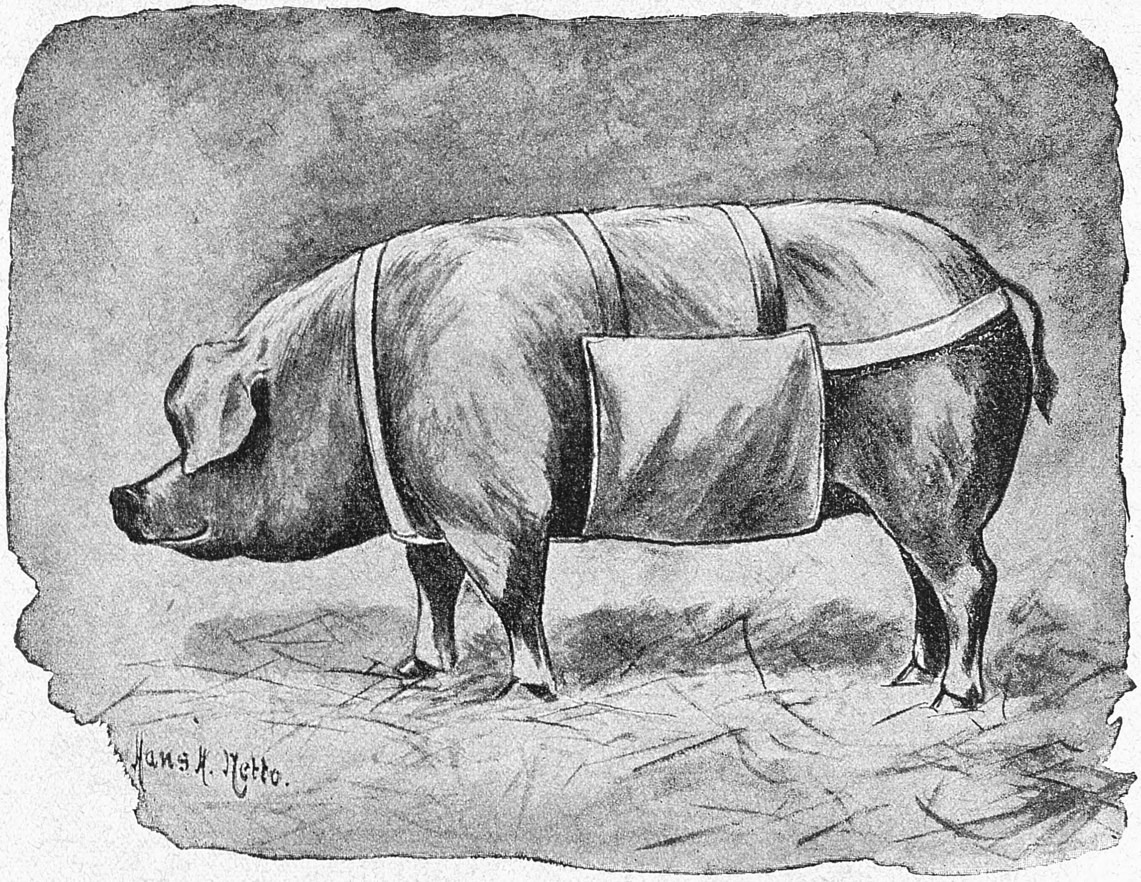

Hans H. Netto.

Fig. 450. **Bruchbandage für Schweine.**

den Schweinen ein Mangel an Freßluſt zeigt, dem kein eigentliches Leiden zu Grunde liegt, nehme man einen Futterwechſel vor. Man gebe ihnen eine Zeitlang nur leicht verdauliche Nahrung, und zwar nur in kleinen Mengen. Ganz beſonders ſorge man für Reinlichkeit der Tröge und reines, friſches Saufwaſſer. Gut iſt es auch, ihnen zwiſchen den Mahlzeiten eine kleine Hand voll geſalzenen Hafers in die Tröge zu ſtreuen. Man thue in ein kleines Fäßchen eine Schicht Hafer und darauf eine Schicht Salz, hierauf nochmals eine Schicht Hafer und nochmals eine Schicht Salz. Kehrt durch dieſe Maßregeln die Freßluſt nicht zurück, ſo muß ein aus Brechweinſtein und Nießwurz bereitetes Brechmittel gegeben und ſodann ein Pulver verabreicht werden, das man aus 60 Gramm Kalmus-, 60 Gramm Enzianwurzelpulver und 30 Gramm Spießglanz herſtellt. Von dieſer Miſchung erhalten die Schweine zweimal am Tage einen Löffel voll auf das Futter. Hat ſich Magenſäure gebildet, ſo menge man täglich dreimal einen Kaffeelöffel doppelkohlenſaures Natron unter die Nahrungsmittel.

Homöopathie. Das homöopathiſche Heilmittel iſt Antimon. crud. 3. Verr., eine Erbſe groß, des Tages eine bis zwei Gaben.

Fremdkörper im Schlunde.

Sehr häufig kommt es vor, daß Rüben, Kartoffeln u. ſ. w. im Schlunde des Schweines ſtecken bleiben.

Die Tiere werden unruhig, zeigen Brechneigung und ſpeicheln ſtark. Wenn ſie freſſen wollen, merkt man, daß ſie nichts hinunterſchlucken können.

Nachdem man dem Schweine ein Klyſtier von lauwarmem Waſſer in den Maſtdarm beigebracht und dieſen dadurch vom Kote entleert hat, ſpritzt man eine Nießwurzabkochung in den Maſtdarm ein. Je nach der Größe des Schweines kocht man 2—5 Gramm pulveriſierte weiße Nießwurz in 60 Gramm Waſſer ab. Nach 5—10 Minuten erbricht das Schwein, wobei gleichzeitig der Fremdkörper mit herausbefördert wird. Anderenfalls laſſe man unverzüglich einen Tierarzt holen.

Erbrechen.

Das Erbrechen wird, ſofern es ſeine Urſache nicht in irgend einer anderen Krankheit hat, durch Magenkatarrhe und eine übermäßige Reizbarkeit des Magens hervorgerufen, welch' letztere ſehr oft durch das Verabreichen zu großer Mengen von Brechmitteln verurſacht wird. Auch bei eingeklemmten Brüchen zeigt ſich Erbrechen.

Die Fütterung eines derartig erkrankten Schweines muß knapp ſein. Gutes Grünfutter, Kartoffeln, Diſteln und etwas Schrot ſind ihm am zuträglichſten. Man gebe ihm als Arznei täglich zweimal Kamillenthee mit 10—14 Zentigramm Opium vermiſcht. Bei vorhandener Reizbarkeit der Baucheingeweide löſe man 2—6 Gramm gereinigtes kohlenſaures Kali in einer ſchleimigen Flüſſigkeit und wiederhole das Eingeben dieſer Miſchung nach Verlauf einer Stunde noch einmal. Hat ein Schwein ſchädliche Stoffe aufgenommen, ſo thut man am beſten, das Erbrechen nicht erſt abzuwarten, ſondern ihm ſofort ein Brechmittel zu geben.

Verſtopfung.

Verſtopfung kommt bei den Schweinen ſehr häufig vor und **kennzeichnet** ſich durch Freßluſtmangel und große Unruhe.

Die **Urſache** iſt gewöhnlich die Fütterung ungeeigneter Nahrungsmittel.

Man gebe den Schweinen die Koſt mehr in flüſſigem Zuſtande und treffe eine gewiſſe Abwechſelung. Die Futterzeiten ſind regelmäßig einzuhalten. Zeitweiſe kann man etwas rohe Kartoffeln, Abfallobſt, Grünfutter, Rüben u. dgl. verabreichen.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man 2—3ſtündlich eine Gabe Nux vomica 3. Verd., 3—4 Tropfen. Klyſtiere mit lauwarmem Seifenwaſſer beſchleunigen ebenfalls die Entleerung des Darmes.

Durchfall.

Der **Durchfall** oder **Durchlauf**, auch **Diarrhöe** genannt, erſcheint oft als Kennzeichen irgend einer Krankheit, kommt indeſſen zuweilen auch als ſelbſtändige Krankheit vor.

Erſcheinungen dieſes Übels ſind Mangel an Appetit und Abmagerung der Tiere. Der häufig abgeſetzte Miſt iſt ſehr dünnflüſſig und übelriechend.

Die **Urſachen** ſind innere oder äußere Erkältungen, verdorbenes Futter, Überfütterung u. ſ. w. Der **Durchfall der Saugferkel** entſteht gewöhnlich nach dem Genuß von ſchlechter Muttermilch. Daher muß das Muttertier behandelt werden; Futteränderung iſt oft ſchon hinreichend.

Man halte die kranken Tiere recht warm und trocken und gebe ihnen warme Suppen oder Tränke von gekochtem Reis, von geröſtetem Gerſten- oder Haferſchrot. Mit grünem, ſaftigem Futter ſetze man eine Zeitlang aus und laſſe die Schweine bei ſchlechtem Wetter im Stalle. Iſt der Durchfall durch Erkältung entſtanden, ſo ſoll ein Aufguß von Flieder- oder Kamillenblumen von Nutzen ſein. Kartoffeln darf man nur in gekochtem Zuſtande füttern; ſie laſſen ſich vorteilhaft mit geröſteten und gemahlenen Erbſen oder Bohnen u. ſ. w. verbinden.

Homöopathie.

Homöopathiſche Heilmittel ſind: Dulcamara 3. Verd., 3—4 Tropfen, wenn der Durchfall durch Erkältung entſtanden, Pulsatilla 3. Verd., 3—4 Tropfen, wenn der Durchfall grünlich, ſchleimig und übelriechend iſt. Bei längerem Beſtande Ipecacuanha 3. Verd., 3—4 Tropfen, nach dem Genuſſe unreifer Früchte Sulphur. acid. 3. Verd., 3—4 Tropfen; nach gefrorenem Wurzelwerk Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich.

Den **Durchfall der Ferkel** mit dünnflüſſigem, gelb- und weißfleckigem, an den Hinterſchenkeln herabfließendem Kote ohne ſäuerlichen oder üblen Geruch heilte von Semmern ſehr ſchnell durch Rheum, ſowie den **weißen Durchfall der Ferkel** Bönninghauſen durch Mercur. vivus in ſehr kleiner Gabe. Das Futter der Sau iſt nach Umſtänden zu ändern.

Kolik.

Bei ſeiner großen Gefräßigkeit wird das Schwein ziemlich häufig von **Kolik** befallen. Man unterſcheidet **Verſtopfungskolik** und **Vergiftungskolik**.

Die **Erſcheinungen** ſind Unruhe, Umherlaufen, Stöhnen und Ächzen. Die Tiere krümmen den Rücken, wälzen ſich auf der Streu hin und her und verlieren den Appetit.

Die Urſache der Kolik iſt nur in ſeltenen Fällen Erkältung, gewöhnlich der Genuß gärender oder ſchwer verdaulicher Nahrungsmittel. Vergiftungskolik entſteht, wenn ſich unter dem Futter giftige Pflanzen befunden haben.

Man ſorge für warmen Stall und trockene Streu, reibe den Bauch mit warmem Fiſchthran oder mit Kamphergeiſt ein und gebe wiederholt Klyſtiere von lauem Seifenwaſſer mit Salz. Außerdem verabreiche man abführende Latwergen. Bei Vergiftungskolik reiche man zuerſt ein Brechmittel. Als ſchmerzmilderndes Mittel dient das ſalzſaure Morphin.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man, wenn die Kolik Folge von Überfütterung mit kleiſterreichen, unverdaulichen oder giftigen Subſtanzen iſt, ein Brechmittel, entweder das Pulver der Brechwurzel zu 1,00 Gramm mit 25 Gramm lauwarmem Waſſer gemengt oder den Brechweinſtein zu 0,2 Gramm in 25 Gramm Waſſer gelöſt, letzteres Mittel, wenn mit der Kolik Hartleibigkeit oder Verſtopfung beſteht; Aconit. 3. Verd., 3—4 Tropfen und Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich, bei Kolik nach gefrorenem Wurzelwerk; Nux 3. Verd., 3—4 Tropfen, und Opium 3. Verd., ebenſo ſtündlich bei Blähungskolik; Pulsatilla 3. Verd., wie vorher, bei Kolik mit Durchfall nach Fleiſchgenuß.

Bis zur Beendigung der Kolik iſt das Schwein in einem trockenen Stall zu halten und noch einige Tage mäßig zu füttern.

Trommelſucht.

Trommelſucht oder Windkolik entſteht durch den Genuß blähenden Futters oder auch warmer, ſüßer Molken.

Die Tiere werden unruhig und verlieren die Freßluſt, und der Bauch wird aufgetrieben.

Die Behandlung iſt wie bei der Kolik.

Homöopathie. Homöopathiſche Behandlung: 3—4 Gaben Colchicum 3. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich, beſeitigen das Übel in der Regel ſehr bald. Auch Plumbum 3. Verd., eine Erbſe groß, iſt zu empfehlen. Iſt das Tier nachher noch matt und freßunluſtig, ſo gebe man einige Tage hintereinander täglich 2 Gaben Arsenicum album 4. Verd., 3—4 Tropfen.

Magendarmkatarrh und Magendarmentzündung.

Der Magendarmkatarrh äußert ſich durch verminderte Freßluſt, Röte der Maulſchleimhäute, leichtes Fieber, erhöhte Wärme am Rüſſel, Brechreiz und ſchließlich durch Durchfall. Die kranken Tiere laſſen den Schweif herabhängen und wühlen ſich in die Streu ein.

Die Urſache des Magendarmkatarrhes ſind Erkältungen, zu raſcher Futterwechſel, der Genuß verdorbener Nahrungsmittel und Überfreſſen der Schweine.

Das Übel verliert ſich meiſt ſchon nach einigen Tagen, wenn man ſofort ein Brechmittel, am beſten $^1/_2$—2 Gramm Nieswurzpulver eingiebt und den Tieren am erſten Tage gar kein Futter verabreicht. Die nächſten Tage gebe man dann flüſſige Nahrung, wie ſaure Milch, Milch mit Kartoffeln, Kleie oder gebranntem Mehl gekocht, auch Brotſuppe, und miſcht der anfänglichen Verſtopfung wegen etwas Karlsbaderſalz darunter. Schweine, die jegliche Futteraufnahme verweigern, erhalten Klyſtiere mit einer Abkochung der weißen Nießwurz. Man nehme auf 50 Gramm Waſſer 2 Gramm Nießwurz und führe die Flüſſigkeit mittels eines Gummiſchlauches und eines Trichters in den Maſtdarm ein. Die erſten Anfälle von Durchfall dürfen nicht bekämpft, müſſen vielmehr durch einmaliges Verabreichen von 1—2 Gramm Kalomel mit Butter oder Fett noch verſtärkt werden, da ſie zur Desinfektion des Darmes durchaus nötig ſind. Tritt indeſſen anhaltende Diarrhöe ein, ſo gebe man morgens und abends 1—2 Gramm Opiumpulver mit Zucker ein und verabfolge mehrmals am Tage ein Geſöff von geröſtetem Haferſchrot.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung giebt man, wenn Verſtopfung vorhanden, dreiſtündlich Nux vomica 3. Verd., 3—4 Tropfen. Gegen Durchfall erweiſt ſich Ipecacuanha 3. Verd. in derſelben Verabreichung wirkſam. Zieht ſich die Krankheit länger hin, ſo iſt Antimon. crud. 3. Verr., täglich dreimal ſoviel wie eine Erbſe, zu verabreichen. In beſonders hartnäckigen Fällen kann man neben den erwähnten Mitteln außerdem noch täglich mehrmals Prießnitz-Umſchläge um den Hinterleib machen.

Das Schlachten der Schweine wird bei dieſer Krankheit nur ſelten nötig, iſt es doch der Fall, ſo kann das Fleiſch der Tiere ohne Nachteil gegeſſen werden.

Gefährlich wird der Magendarmkatarrh faſt nie, vernachläſſigt man ihn jedoch, ſo kann er in Magendarmentzündung übergehen, die nur ſelten heilbar iſt.

Die Magendarmentzündung iſt äußerſt ſchmerzhaft; ihre Erſcheinungen ſind große Unruhe, Wühlen in der Streu, heftiges Fieber, Erbrechen und großer Durſt. Die hochgeröteten Schleimhäute färben ſich allmählich bläulich, der Atem geht raſch, der Bauch iſt ſchmerzhaft und geſpannt, die Darmentleerung hört meiſt auf, nur ſelten zeigt ſich Durchfall, und die Schweine zeigen einen wilden, ſtieren Blick. Sehr bald treten Zuckungen und Krampfanfälle auf, nach denen die Tiere wie betäubt daliegen und in einen ſchlafſüchtigen Zuſtand verfallen. Das Leiden währt niemals lange, meiſt erfolgt der Tod ſchon nach 24 Stunden.

Nicht immer geht die Magendarmentzündung aus dem Magendarmkatarrh hervor. Ihre hauptſächlichſten Urſachen ſind Reizungen der Magen- und Darmſchleimhäute durch den Genuß giftiger, gärender oder ſcharfer, ſchwer verdaulicher Stoffe. Sie tritt daher auch mitunter ſeuchenartig auf und wird meiſt nicht ſogleich richtig erkannt, weil gewöhnlich das Gehirn in Mitleidenſchaft gezogen wird.

Die Behandlung der Magendarmentzündung muß ſo ſchnell als möglich eingeleitet werden. Iſt das Leiden durch Vergiftung hervorgerufen worden, ſo gebe man ein Brechmittel, und zwar iſt bei Vergiftungen mit ſcharfen Stoffen die weiße Nießwurzel, bei Vergiftungen mit betäubenden Stoffen der weiße Vitriol anzuwenden. Von erſterer nimmt man in 15—30 Gramm lauwarmem Waſſer etwa 1,25—2 Gramm, von letzterem in 45 Gramm lauwarmem Waſſer etwa 6—9 Dezigramm. Hat das Tier gebrochen, ſo muß es Schleim und Öl erhalten, mit Weinſtein oder Salpeter verſetzt. Bei jeder Magendarmentzündung muß ſofort ein Aderlaß von 375—750 Gramm Blut vorgenommen und die untere Bauchfläche mit Scharfſalben eingerieben werden, im Notfalle kann auch kochendes Waſſer zur

Anwendung kommen. Um die Verſtopfung zu heben, erhalten die Kranken Klyſtiere von Waſſer, das mit Seife und Öl verſetzt iſt. Innerlich gebe man ſtündlich 60 Gramm Lein- oder Baumöl mit lauwarmer Milch und 15 Gramm Weinſteinrahm untermiſcht. Letzteren läßt man weg, wenn Durchfall vorhanden.

Käſige Darmentzündung.

Die käſige Darmentzündung ergreift junge Schweine im Alter von etwa 6 Monaten und iſt nur der engliſchen Raſſe eigen. Sie hat ihren Sitz im Dickdarme und äußert ſich durch lang anhaltenden Durchfall, bei welchem das Tier einen dünnen, übelriechenden Kot abſetzt. Das Tier wird matt, magert ab, die Flanken fallen ein, der Leib hängt ſchlaff herab, iſt gegen Berührung empfindlich; durch Druck mit der Hand kann man die dicken Därme als eine fauſtgroße Geſchwulſt fühlen. Während der Durſt ſich von Tag zu Tag ſteigert, nimmt die Freßluſt immer mehr ab, und das Schwein ſtirbt ſchließlich an Erſchöpfung. Bei der Unterſuchung des toten Tieres findet man die Schleimhaut des Dickdarms käſig entartet, dieſen ſelbſt verdickt und angefüllt mit übelriechender Flüſſigkeit.

Die Urſache des Leidens iſt nicht genau bekannt, man weiß nur, daß die Krankheit erblich iſt und glaubt, daß ſie durch infektiöſe Einflüſſe entſteht.

Eine Behandlung iſt bei der käſigen Darmentzündung nicht einzuleiten. Es läßt ſich gegen dieſes Übel nichts thun, als daß man die Anlage der Tiere dazu durch Kreuzung mit Raſſen, in denen es nicht auftritt, zu tilgen ſucht.

Eingeweidewürmer.

Das Schwein wird von verſchiedenen Eingeweidewürmern heimgeſucht, beſonders im jugendlichen Alter. Das Vorhandenſein dieſer Würmer giebt ſich aber nur ſelten und ſchwer durch auffällige Krankheitserſcheinungen zu erkennen und man ſchenkt ihnen daher gegewöhnlich keine Beachtung. Manchmal nimmt ein Schwein auf der Weide die Larven des Rieſenkratzers auf, der bis zu 30 oder 40 Zentimeter lang wird und ſehr gefürchtet iſt, weil er ſich mit den am Kopfe befindlichen Widerhaken in die Schleimhaut einbohrt. Im Darme junger Ferkel kommen zuweilen Spulwürmer vor.

Die Tiere bleiben trotz guter Freßluſt im Wachstum zurück und werden träge und unluſtig. Oft entſteht Verſtopfung ohne äußerliche Veranlaſſung.

Gegen dieſe beiden Arten kann man täglich einmal einen Kaffeelöffel voll Hirſchhornöl, das mit Terpentinöl 1:3 vermiſcht wird, geben. Auch enthülſte Rizinusſamen, die man täglich einmal unter das Futter mengt, ſollen wirkſam ſein.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung wird gleichfalls das Terpentinöl verwendet. Von dieſem, in reinſter Qualität auszuſuchenden Mittel werden 2 Gramm für jedes Stück gerechnet, mit einer doppelten Menge Leinſamenabſud zuſammengeſchüttet, und dieſe Doſis durch vier auf einander folgende Tage jedem Tiere am Morgen vor der Fütterung kaffeelöffelweiſe verabreicht. Das Eingeben des Mittels muß jedoch mit möglichſter Vorſicht geſchehen, weil nämlich beim Eingießen leicht etwas in die Luftwege oder Lunge gelangt und zum Tode des Tieres führen kann. Tierarzt F. macht auf die Wirkung von Sanguinaria 1. gegen

Madenwürmer aufmerkſam, jedenfalls iſt es wert, einen häufig lohnenden Verſuch zu machen. (Popul. Zeitſchrift für Homöopathie 1883.)

Die Vorbauung beruht auf ſorgfältiger Pflege, reinlicher Haltung und lichten, geräumigen, luftigen Stallungen mit gutem Jauchenabzuge.

Darmkatarrhe in Verbindung mit Gelbſucht.

Hierunter verſteht man den Krankheitszuſtand, der ſich durch größere oder geringere Gelbfärbung der Augen, des Maules und der Haut zu erkennen giebt. Der Urin iſt zitronengelb gefärbt. Die Tiere ſind ſchwach und matt und zeigen keine Freßluſt.

Die Urſache beſteht in Fehlern der Gallenabſonderung, Erkältung, Überfütterung, namentlich mit ungeeigneten Nährmitteln.

Man ſorge für Regelung der Diät, verabreiche Tränke von Kleie, grünes Futter. Als Arznei kann man kleine Gaben von Karlsbaderſalz geben.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung ſind Heilmittel: Mercur. viv. 3. Verr. eine Erbſe groß, Nux vomica 3. Verd., 3—4 Tropfen, China wie vor., Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß, jedes drei Tage lang zweiſtündlich. Dabei leicht verdauliches, ſaftiges, gelind eröffnendes Futter, als junges Gras, Diſteln, Mohrrüben, auch Kartoffeln. Beſonders zuſagend iſt der Aufenthalt im Freien bei gutem Wetter.

Maſtdarmvorfall.

Unter Maſtdarmvorfall verſteht man ein Hervortreten und Umſtülpen des Maſtdarmendes, welches Übel namentlich bei Mutterſchweinen nach der Geburt oder bei jungen Schweinen vorkommt. Man waſche den Maſtdarm zunächſt mit warmem Waſſer behutſam rein ab und ſchiebe ihn mit beölter Hand vorſichtig in die frühere Lage zurück, wobei man ſich mit dem Finger überzeugen muß, ob alle Falten vollſtändig geglättet ſind, weil ſich der Vorfall ſonſt wiederholt. Tritt der Maſtdarm trotz regelrechten Zurückſchiebens von neuem hervor, muß er durch Hefte befeſtigt werden, und man verfährt dabei am beſten auf die Weiſe, wie ſie von André empfohlen worden iſt. Man fädelt eine mehr oder weniger große Wundnadel mit dünnem Bindfaden ein, ſticht dieſelbe unter dem Schwanze 1 Zentimeter vom Rande des Afters entfernt ein, umnäht in angemeſſenen Abſätzen den After bis zu dem Punkte, von welchem man ausgegangen iſt, aber auf 2 Zentimeter Entfernung und bildet ſchließlich eine Art beweglicher Wand, ähnlich dem Zuge eines Tabakbeutels, indem man vermittels Faltenbildung und Zuſammenziehung der Enden des Bindfadens die Afteröffnung verengt und einen künſtlichen Schließmuskel um dieſelbe erzeugt. Die beiden Enden des Bindfadens werden unter dem Schwanze ſo vereinigt, daß man den Daumen in den After einführen kann, um dem durch Klyſtiere erweichten Darmkot Austritt zu verſchaffen. Der Maſtdarm bleibt gewöhnlich ſchon am dritten Tage zurück, worauf das Heft entfernt werden kann.

Gefährlich wird der Maſtdarmvorfall dann, wenn man nicht ſofort für eine Zurückbringung des Maſtdarms ſorgt und dieſer lange Zeit der Luft ausgeſetzt iſt. Er geht dann gewöhnlich in Brand über, und das Tier kann höchſtens noch dadurch gerettet werden, daß man das vorgefallene Ende mit einem ſcharfen Meſſer wegſchneidet. Die entſtehende Blutung ſtillt man mit möglichſt ſcharfem Eſſig, und der erkrankte Teil muß häufig mit kaltem Waſſer angefeuchtet werden.

4. Krankheiten des Blutkreislaufes.

Borſtenfäule.

Borſtenfäule oder Skorbut, auch Scharbock, iſt eine Krankheit der Schweine, über deren Urſachen man ſich noch nicht klar iſt. Es wird von mehreren Seiten vermutet, daß ſie durch Pilze entſteht.

Auf der Haut zeigen ſich rote und blaue Flecken. Die Borſten werden locker und gehen aus, die Borſtenwurzel iſt blutig.

Das Zahnfleiſch blutet häufig, wird mißfarbig und aufgedunſen. Die Zähne ſitzen nicht mehr feſt und fallen ſogar aus. Dabei ſind die Tiere matt und kraftlos und haben keinen Appetit. Zuletzt ſind ſie kaum mehr fähig ſich zu bewegen und ſterben, wenn keine Beſſerung eintritt, an Abzehrung.

Die Behandlung hat hauptſächlich für reinliche, trockene Stallung zu ſorgen. Bei gutem Wetter iſt es vorteilhaft, wenn man die Tiere öfter ins Freie führt. Man füttere nur friſche, unverdorbene Nahrungsmittel und treffe dabei etwas Abwechſelung. Geröſtete Eicheln, Bohnen, geröſtetes Malz, Grünzeug aller Art, ſowie Tränke von Hafermehl u. dergl., ſind zu empfehlen. Auch iſt es ratſam, täglich gekochte Milch zu geben und dem Futter etwas Kochſalz zuzuſetzen. Dieſe Behandlung iſt übrigens nur in der erſten Zeit von Erfolg, hat die Krankheit ſchon größere Fortſchritte gemacht, ſo iſt es beſſer, die Tiere zu ſchlachten.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man Salzſäure, ſo ſchwach dem Trinkwaſſer oder leichtem Futter beigemiſcht, daß der Geſchmack die Tiere nicht abhält, und zwar ſo lange, bis Beſſerung bemerklich. Zwiſchendurch wöchentlich ein paar Gaben Antimonium crud. 3. Verr., eine Erbſe groß, um die Tiere bei guter Freßluſt zu erhalten. Dabei Veränderung des Futters, Gelegenheit zum Wälzen, öfteres Baden und Schwemmen, Trocken- und Reinhaltung der Stallungen.

5. Krankheiten der Harnorgane.

Nierenentzündung.

Nierenentzündung kommt bei Schweinen ziemlich häufig vor. Ihre erſten Erſcheinungen ſind großer Durſt bei Mangel an Freßluſt und Fieber. Man erkennt ſie hauptſächlich an dem Drang zum Harnabſatze, bei dem ſelten Urin entleert wird. Geht ſolcher wirklich ab, ſo zeigt er eine rotbraune Färbung und iſt entweder mit Schleim oder Blut vermiſcht. Die kranken Tiere legen ſich nur wenig, haben einen ſteifen, geſpannten Gang und äußern bei Druck auf die Lendengegend heftigen Schmerz. Die Krankheit dauert etwa 8 Tage und endet ſehr oft mit dem Tode.

Die **Behandlung** beſteht in zweiſtündlich zu erneuernden Prießnitzumſchlägen um den Hinterleib; außerdem wird in den Maſtdarm täglich dreimal ein Liter kaltes Waſſer eingeſpritzt. Als Nahrung biete man Molken, Buttermilch oder etwas Haferſchleim, aber immer nur in kleinen Mengen, an.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man im Anfange 2—3ſtündlich Aconit. 3. Verd., bald jedoch gehe man zu dem Hauptmittel Cantharides 3. Verd. über. Dieſes Mittel kann man bis zum Eintritt der Beſſerung 2—3ſtündlich geben. Auch Nitrum, Nux vomica und Pulsatilla werden empfohlen.

6. Krankheiten der Atmungsorgane.

Huſten.

Der **Huſten** entſteht bei Schweinen, ſofern er nicht eine Teilerſcheinung irgend eines anderen Leidens iſt, durch Erkältung oder das Einatmen von Staub, auch kann er durch den Genuß dumpfen, mit Mehltau befallenen Futters hervorgerufen werden.

Die **Behandlung** iſt eine ſehr einfache. Man bereite ſich aus gleichen Teilen Alantwurzel, Anisſamen und Schwefelblumen ein Pulver zu, von dem man früh, mittags und abends einen Kaffeelöffel voll auf das Futter ſtreut. Außerdem gebe man den Tieren möglichſt ſchleimige Nahrung und halte ſie warm. Bei ſehr heftigen Huſtenanfällen, wobei die Schweine kein Futter mehr aufnehmen, muß obiges Pulver mit Waſſer eingeſchüttet werden.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Bei langwierigem, trockenem Huſten gebe man wöchentlich drei Gaben Sulphur 3. Verr., eine Bohne groß, bei lockerem Huſten Pulsatilla 3. Verd., 3—4 Tropfen, in gleicher Weiſe.

Gegen **Lungenkatarrh**, wobei der Schleim aus den Naſenlöchern fließt, iſt Nitrum 3. Verr., eine Erbſe groß, täglich zwei Gaben, von guter Wirkung.

Halsentzündung.

Die **Halsentzündung** oder **Bräune** iſt eine ſehr gefährliche Krankheit, da ſie oft ſchon nach 24—36 Stunden mit dem Tode endigt.

Die Tiere hören auf zu freſſen und halten den Kopf auffallend ſteif. Rüſſel und Maul ſind ſehr heiß. Die Stimme wird heiſer, der Hals ſchwillt an, und das Atmen wird ſchwer und hörbar. In beſonders ſchweren Fällen atmen die Tiere mit offenem Maule, ausgeſtrecktem Kopfe und geſpreizten Beinen. Der Huſten wird ſehr kurz und ſchmerzhaft. Die Augen treten hervor. Die Lippen werden bläulich. Die Patienten werden ſehr unruhig, ſtürzen ſchließlich nieder und ſterben durch Erſticken.

Die **Urſache** iſt Erkältung. Die Tiere werden meiſt bei plötzlichem Witterungswechſel, nach dem Saufen kalten Waſſers bei erhitztem Körper, oder wenn auf heiße Tage ſehr kalte Nächte folgen, von der Krankheit befallen.

Durch Abſchneiden eines Stückes vom Schwanz und ſtarke Einſchnitte in die Ohren muß man einen Aderlaß zu bewerkſtelligen ſuchen. Dann giebt man als Brechmittel etwas

Nießwurz in lauwarmem Waſſer oder ſaurer Milch. Den Hals reibt man mit ſpaniſcher Fliegenſalbe ein. Strenge Diät iſt Hauptbedingung. Man gebe weiches, ſaftiges Futter, Buttermilch, ſaure Milch, Grünzeug und Kleientränke. Oft wird verſucht, dem kranken Tiere mit dem Futter täglich etwas Bitter- oder Glauberſalz beizubringen. Das Trinkwaſſer, das man reichlich geben ſoll, ſei überſchlagen und werde öfters gewechſelt. Der Aufenthaltsort ſei trocken, mäßig warm und vor Zug geſchützt.

Bei homöopathiſcher Behandlung iſt das Hauptmittel Belladonna 3. Verd., 3 bis 4 Tropfen zweiſtündlich, in gewäſſerter Milch. Wenn bei geringer Halsgeſchwulſt ein pfeifendes, giemendes und röchelndes Atmen ſtattfindet, ſo iſt Jod. 3. Verd., 3—4 Tropfen alle halbe Stunden, und wenn dieſes im Stiche läßt Hepar sulphur. 3. Verr., eine Erbſe groß, ebenſo oft anzuwenden. Letzteres Mittel beſeitigte bei einem Schweine, welches mit geſtrecktem Halſe, hervorgetriebenen Augen, mit größter Anſtrengung ,röchelnd atmete und jeden Augenblick durch Erſtickung zu verenden drohte, binnen wenigen Stunden alle Gefahr. Um den Hals ſind zweiſtündlich zu erneuernde Prießnitzſche Umſchläge zu machen.

Schnupfen oder Katarrh.

Schnupfen oder Katarrh iſt beim Schweine ſehr häufig. Das Leiden äußert ſich anfänglich durch Mangel an Freßluſt, vermehrten Durſt, Röte der Augen und Maulſchleimhäute, beſchleunigten Atem und trockenen, kurzen Huſten. Bald fließt aus der Naſe eine wäſſerige Flüſſigkeit hervor, die täglich dicker und ſchleimiger wird und ſchließlich ein eiterartiges Ausſehen gewinnt. Später werden auch die Augenlider von Schleim verklebt, nnd der Huſten wird lockerer. Werden die Tiere vor Erkältung geſchützt, ſo iſt das Leiden in etwa 12 Tagen vorüber, bei Unvorſichtigkeit und Vernachläſſigung aber kann die ſogenannte **Schnuffel-** oder **Schnüffelkrankheit** daraus entſtehen. Schwächliche Tiere bekommen infolge von Schnupfen nicht ſelten Lungenentzündung.

Die **Urſache** des Schnupfens iſt meiſt Erkältung, weshalb er im Herbſt und Frühjahr und bei naßkalter Witterung am häufigſten auftritt.

Einer eigentlichen **Behandlung** bedarf der Schnupfen nicht, er vergeht von ſelbſt wenn die Schweine warm gehalten und ſtets mit reinlicher, trockener Streu verſorgt werden. Gut iſt es, ihnen als Geſöff lauwarme Kleientränke, Leinkuchenabkochungen oder Haferſchrot zu verabreichen, in die man bei heftigem Fieber eine Löſung von 50 Gramm Glauberſalz und 8 Gramm Salpeter in Waſſer einſchütten kann.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man 2—3 Gaben Nitrum.

Schnüffelkrankheit.

Die **Schnüffelkrankheit** beſteht in einer Verdickung und Auflockerung der Naſenſchleimhäute und einer Erweichung der Naſen- und Geſichtsknochen. Sie führt ihren Namen nach dem durch die Verengerung der Naſe hervorgerufenen, eigentümlichen ſchnuffelnden Tone, der beim Atmen der Tiere hörbar wird. Die anfangs nur an der Naſe und deren Umgebung ſich zeigende Anſchwellung greift immer weiter um ſich, geht auf den Rüſſel, die Augenlider, ja den ganzen Kopf über, ſodaß letzterer ein ganz unförmliches Ausſehen erhält.

Man bezeichnet dieſen Zuſtand als ſogenannte Kopfgeſchwulſt der Schweine. Gleichzeitig fließt ein dünner, blutiger Schleim aus der Naſe und auch aus den Augen ſcheidet eine bräunliche Flüſſigkeit aus. Infolge der erſchwerten Nahrungsaufnahme magern die Tiere ab und werden immer hinfälliger; geht die Anſchwellung in einigen Tagen nicht zurück, ſo ſtellt ſich Durchfall und Zehrfieber ein, und das Tier ſtirbt.

Die Schnuffelkrankheit kommt namentlich in Gebirgsgegenden vor.

Ihre eigentliche Urſache iſt nicht bekannt, man glaubt, daß ſie durch ein Knochenleiden entſteht, auch hat man beobachtet, daß ſie erblich iſt. Zuweilen iſt ſie außerdem die Folge eines vernachläſſigten Schnupfens.

Die Krankheit gilt als unheilbar, und iſt es deshalb rätlich, die von ihr befallenen Schweine ſo bald als möglich zu ſchlachten. Ganz im Anfange des Übels dürfte vielleicht das Verabreichen eines Brechmittels von Nutzen ſein, das man aus $^1/_2$ Gramm Nießwurz und $^1/_2$—1 Gramm Brechweinſtein in 100 Gramm Waſſer herſtellt und von dem man zwei Eßlöffel voll eingiebt. Außerdem ſind auch ſcharfe Einreibungen an den Seitenteilen des Halſes gut, für die man am beſten eine Miſchung von 15 Gramm Terpentinöl und 8 Gramm Krotonöl verwendet.

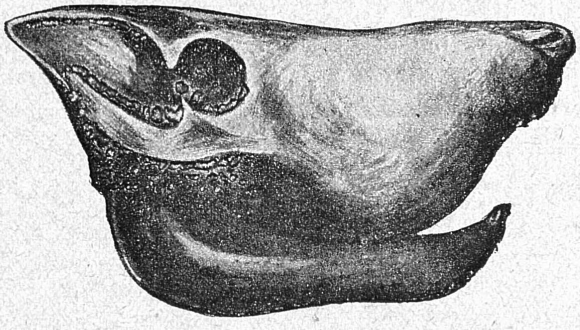


Fig. 451. **Durch Schnüffelkrankheit entarteter Schädel eines Schweines.**

Homöopathiſch verſuche man Calc. carb. und Silicea 3. Verr., eine Erbſe groß dreimal täglich nach einander.

Bruſtentzündung.

Man unterſcheidet Lungenentzündung, Bruſtentzündung und Bruſtfellentzündung, da zuweilen nur die Lungen oder das Bruſtfell, zuweilen auch beide Teile ergriffen ſind, doch kann man beim lebenden Schweine dieſe Krankheiten nicht ſicher auseinanderhalten.

Eine Haupterſcheinung iſt bei allen das heftige und ſtarke Flankenſchlagen. Die Tiere atmen kurz und ſchwer; die ausgeatmete Luft iſt heiß. Häufig hört man einen kurzen, ſchmerzhaften Huſten. Bei jedem Druck auf die Bruſtwandung, an der man ſtarke Hitze ſpürt, äußern die Tiere ihren Schmerz durch Aufſchreien. Sie liegen ſelten, ſondern ſitzen oder gehen unruhig umher, wobei der Gang ſchwankend iſt, vorzüglich mit den Hinterbeinen. Dann wühlen ſie ſich wieder tief in die Erde oder laſſen den Kopf auf den Boden hängen oder ſuchen dieſen auf etwas zu ſtützen. Ohren und Füße ſind kalt, die Schleimhäute gerötet und die Augen entzündet und glänzend. Der Miſt iſt dunkel und trocken. Die Patienten wollen nicht freſſen und können trotz des großen Durſtes nur mit Anſtrengung ſaufen.

Zuweilen nehmen dieſe Erſcheinungen nach 6—9 Tagen ab. Die Tiere werden wieder munter, atmen ruhiger, huſten ſeltener und der Appetit ſtellt ſich wieder ein. Dann iſt Geneſung zu erhoffen.

Schreitet die Krankheit fort, nehmen die Beſchwerden zu, wird der Puls immer weniger fühlbar und die Füße kalt, ſo tritt gewöhnlich der Tod durch Lungenlähmung ein.

In manchen Fällen bleiben Huſten und Kurzatmigkeit zurück, verſchwinden erſt nach längerer Zeit oder gar nicht und führen unter Umſtänden trotz ſcheinbarer Heilung doch noch zum Tode.

Mit der Lungenentzündung kann auch Rheumatismus verbunden ſein; außer den genannten Erſcheinungen treten nicht ſelten Hautausſchläge auf und nach wenigen Tagen werden die Tiere ſteif.

Die Urſache iſt größtenteils Erkältung. Die Krankheit entſteht, wenn die Schweine ſich ſehr durch Laufen erhitzen, ſich in zu kalten Ställen befinden, zu ſchnell kaltes Waſſer ſaufen oder einem kalten Regen ausgeſetzt ſind. Auch das Eindringen reizender Stoffe in die Lungen beim Eingeben von Arznei oder beim Füttern kann eine Entzündung veranlaſſen.

Das erſte Heilmittel iſt ein Aderlaß. Dann macht man eine Latwerge von 30 Gramm Glauberſalz, 4 Gramm Salpeter, 1/8 Gramm Brechweinſtein mit Mehl und Waſſer und verabreicht davon alle zwei Stunden. Später nimmt man eine Latwerge von 15 Gramm Salmiak, 75 Gramm Fenchelſamen oder Süßholzwurzel und Honig und ſtreicht davon alle zwei Stunden auf die Zunge.

Die kranken Tiere müſſen trocken und warm in reiner Luft gehalten werden. Man achte beſonders auf ſaubere, trockene Streu.

Als Futter iſt ſaure Milch, Schlämpe, Molken, Kleientrank, Mehltrank und überſchlagenes Waſſer zu empfehlen.

Iſt die Lungenentzündung mit Rheumatismus verbunden, reibt man die ſteifen Glieder mit warmem Leberthran.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung giebt bei Lungenentzündung zuerſt ſtündlich einige Gaben Aconit., hierauf Bryonia 3. Verd., 3—4 Tropfen zweiſtündlich, zum Schluſſe Sulph. 3. Verr., eine Erbſe groß. Vom Anfang an packe man das Schwein in zweiſtündlich zu erneuernde Prießnitz'ſche Umſchläge (um die Bruſt) ein.

7. Krankheiten des Nervenſyſtems.

Schwindel.

Der Schwindel iſt ein bei Schweinen ziemlich häufig vorkommendes, fieberloſes, durch periodiſche Anfälle ſich kundgebendes Leiden.

Die **Urſachen** der im ganzen ſchnell verlaufenden Krankheit ſind in gaſtriſchen, durch den Genuß ſchädlicher Stoffe erfolgten Störungen und Reizungen zu ſuchen. Namentlich wird ſie durch gärende, berauſchende und betäubende Subſtanzen, wie z. B. Branntweinſchlämpe, Schierlingskraut, Nachtſchatten, Buchweizen, Fleiſch- und Pökellake, Maiſche und Heringslake hervorgerufen. Merkwürdig ſind dabei die Folgen des Buchweizengenuſſes. Dieſe Frucht bewirkt nämlich nur bei weißſcheckigen oder ganz weißen Schweinen Schwindel und damit verbundenen rotlaufähnlichen Ausſchlag an den weißen Stellen, und zwar auch nur dann, wenn die betreffenden Tiere ſich im Sonnenlicht befinden. Wenn die Tiere dagegen den Buchweizen im Stalle freſſen, hat er keine ſchädlichen Nachwirkungen. Schwarze Schweine können ihn überhaupt ungehindert vertragen.

Die Krankheit **kennzeichnet** ſich dadurch, daß das Schwein den Kopf tief hängen läßt, nicht richtig gehen kann, ſondern ſtolpert und hin- und hertaumelt, mit dem Hinterteil ſchwankt und ſich im Kreiſe bewegt. Dabei zittert das Tier an allen Gliedern, hat ganz kalte Füße, fällt endlich betäubt zu Boden und bleibt einige Zeit langſam, faſt unmerklich atmend ſo liegen, der Rüſſel wird blaß oder nimmt eine bläuliche Färbung an. Unter ſchwachem Grunzen ſucht das Tier mitunter aufzuſtehen, aber vergeblich. Erſt nach ungefähr 2—4 Stunden erholt es ſich von ſeiner Betäubung, und die Erſcheinungen ſind verſchwunden.

Nicht immer hat die Krankheit jedoch dieſen günſtigen Verlauf, ſondern es können auch Zuckungen und Konvulſionen hinzutreten, das Tier verfällt in Raſerei und läuft mit ſchäumendem Munde im Stall umher, bis es endlich bewußtlos zuſammenbricht.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich auf Beſeitigung der Urſachen. So giebt man ſofort ein Brechmittel, um die genoſſenen ſchädlichen Subſtanzen aus dem Magen herauszubringen und verabreicht dann einhüllende Mittel, wie Öl, Schleim, Milch nach dem Genuſſe von Schlämpe, Pökelbrühe oder Säuren, wie z. B. ſaure Milch und Eſſig nach dem Genuß von ſcharfen, betäubenden Stoffen. Auch ein Aderlaß und kalte Begießungen ſind ſehr empfehlenswert.

Die Homöopathie giebt wie bei der Gehirnentzündung Aconit. und Belladonna. **Homöopathie.**

Eine Behandlung iſt nur dann einzuleiten, wenn man weiß, daß die Krankheit durch den Genuß nachteiliger Subſtanzen entſtanden iſt, hat ſie dagegen in organiſchen Übeln, wie z. B. Herz- und Gehirnkrankheiten ihren Grund, oder ſind die Urſachen unbekannt, ſo kann man von einer Behandlung nicht viel hoffen.

Dummkrankheit.

Die **Dummkrankheit**, auch **Dummheit**, **Wahnſinn** genannt, iſt eine dem Dummkoller des Pferdes ähnliche Krankheit, welche entweder mit Krankheitszuſtänden der Hinterleibsorgane in Verbindung ſteht oder nach einer Gehirnentzündung entſtanden iſt.

Sie **kennzeichnet** ſich durch unſicheren, ſchwankenden Gang, Anrennen an alles, was den Tieren in den Weg gerät, Herumgehen im Kreiſe, Stumpfſinn und Betäubung und meiſt tiefgetragenen Kopf. Die Ernährung kommt infolge des verminderten Appetits bald herunter und die Tiere magern ab.

Eine **Behandlung** iſt nur in ſeltenen Fällen von Nutzen. Will man ſie trotzdem einleiten, ſo gebe man anfänglich ein Brechmittel, ſpäter Abführungsmittel. Man drehe zu dieſem Zwecke aus einer Miſchung von 15 Gramm Aloë, 1,25 Gramm verſüßtem Queckſilber und grüner Seife Pillen und reiche ſie dem kranken Tiere. Auch ſind ſcharfe Einreibungen im Genick oder ein Eiterband an derſelben Stelle empfehlenswert. Auf jeden Fall erſcheint es jedoch am zweckmäßigſten, namentlich wohlgenährte oder fette, von dieſer Krankheit befallene Schweine ſo bald als möglich zu ſchlachten.

Gehirnentzündung.

Dieſe ziemlich ſeltene Krankheit tritt unter ähnlichen Symptomen wie die Dummkrankheit auf. Sie beginnt ohne lange Vorboten mit einer Art von Raſerei. Das Schwein läuft dabei mit geſenktem Kopf wild umher, rennt gegen die Wände, ſtampft und kratzt mit den Füßen, gebärdet ſich überhaupt wie unſinnig. Wenn der Anfall nahezu vorüber iſt, ſtürzt es in der Regel zu Erde, bekommt Krämpfe, knirſcht mit den Zähnen und zappelt mit den Füßen. Dabei ſind Maul, Ohren und Rüſſel heiß und die Augen gerötet. Wendet ſich die Krankheit nicht zum Beſſeren, ſo liegt das Schwein zuletzt wie betäubt und ohne Beſinnung da, giebt dann und wann ein ſchwächeres Grunzen und Stöhnen von ſich und zuckt manchmal mit den Beinen. Nach 1—2 Tagen erfolgt gewöhnlich der Tod, Geneſung iſt nur in den allerſeltenſten Fällen zu erwarten.

Die Krankheit entſteht meiſt wie der Schwindel nach dem Genuß von ſcharfen oder berauſchenden Stoffen, wie Branntweinſchlämpe oder Maiſche, manchmal können auch Stöße und Schläge auf den Kopf oder Erhitzung die Urſachen ſein.

Soll immerhin eine Heilung verſucht werden, ſo legt man das Schwein zunächſt an einen kühlen Ort auf hohe Streu, begießt, nachdem ein Aderlaß vorgenommen wurde, den Kopf unausgeſetzt mit kaltem Waſſer und macht Klyſtiere von Seifenwaſſer oder giebt alle zwei Stunden eine Löſung von 1 Gramm Salpeter und 15—30 Gramm Glauberſalz in Waſſer, bis Durchfall eintritt. Wenn das Schwein giftige oder betäubende Subſtanzen gefreſſen hat, verabreicht man ein Brechmittel, beſtehend aus 3—9 Dezigramm weißer Nießwurz mit Waſſer oder ſaurer Milch, auch mit Zuſatz von 3—6 Dezigramm Brechweinſtein. Einige Zeit danach giebt man dem Tier zu wiederholten Malen eine Obertaſſe voll Eſſig. Tritt erhebliche Beſſerung des Zuſtandes ein, ſo reibt man den Hals auf beiden Seiten mit ſcharfen Subſtanzen ein oder zieht dort zwei ca. 5—10 Zentimeter lange Eiterbänder. Bleibt Beſſerung jedoch aus; ſo iſt es am beſten, das Tier noch rechtzeitig zu ſchlachten.

Homöopathie. Die Homöopathie empfiehlt die Verabreichung von Aconit. und Belladonna ¼ ſtündlich im Wechſel.

Krämpfe und Epilepſie.

Als Krämpfe bezeichnet man unwillkürliche Zuſammenziehungen der Muskeln, die dem Einfluß des Willens faſt gar nicht unterworfen ſind. Sie halten entweder längere Zeit an oder wechſeln mit Erſchlaffung und Ermattung der Muskeln ab.

Das Schwein wird ſehr häufig von Krämpfen befallen, faſt bei allen, mit Schmerzen verbundenen Krankheiten dieſes Tieres treten ſie auf. Als ſelbſtändiges Leiden kommen ſie vornehmlich als Epilepſie vor.

Die Epilepſie, auch unter dem Namen Fallſucht, böſes Leid, ſchwere Not bekannt, iſt eine Art von Krämpfen, die in periodiſchen Anfällen beſtehen und während deren Dauer die Tiere empfindungs- und bewußtlos daliegen.

Die Kennzeichen des ganz plötzlich auftretenden Anfalles ſind bläulich gefärbter Rüſſel, Zunge und Maulſchleimhaut. Die Schweine ſchreien auf, taumeln, fallen unter heftigen Zuckungen zu Boden, knirſchen mit den Zähnen, verdrehen die Augen und atmen ſchwer und röchelnd. Dabei ſchäumt das Maul, Kot und Urin gehen unwillkürlich ab und die Bauchmuskeln ſind krampfhaft zuſammengezogen. Nach einigen Minuten oder höchſtens ¼ Stunde hört der Anfall auf, und das Tier iſt nunmehr wieder munter; nur eine gewiſſe Niedergeſchlagenheit und Abgeſpanntheit bleibt noch ungefähr ½ Stunde lang beſtehen.

Die Urſachen der Epilepſie ſind faſt gänzlich unbekannt, nur ſoviel hat man feſtſtellen können, daß die Anlage zu der Krankheit erblich iſt.

Eine Behandlung iſt gewöhnlich ohne den gewünſchten Erfolg und unterbleibt deshalb beſſer. Am empfehlenswerteſten iſt möglichſt ſchnelle Mäſtung der erkrankten Tiere, was häufig gelingt, weil die Freßluſt derſelben in der Regel keine Veränderung erleidet, vorausgeſetzt, daß die Anfälle nicht zu häufig und zu ſchnell hintereinander auftreten, da die Freßluſt dann abnimmt und die Tiere abmagern.

Homöopathie.

Homöopathiſch werden Antimonium tart. 3. Verr., eine Erbſe groß oder Cocculus 3. Verd., 3—4 Tropfen alle Stunden eingegeben. Als Hausmittel wird eine Abkochung der Blätter der Hauswurz als ſicheres Mittel empfohlen.

Maulſperre.

Dieſes Übel äußert ſich in ähnlicher Weiſe, wie dies unter Krankheiten der Pferde bei Starrkrampf angegeben iſt. Man erkennt dieſelbe mit Beſtimmtheit daran, daß bei der Unterſuchung des Maules jeder Verſuch, den Hinterkiefer zu bewegen, mißlingt, oder derſelbe wenigſtens nicht über einen Zoll vom Vorderkiefer entfernt werden kann. Da unter ſolchen Umſtänden dem Tiere nur ſchwer Arznei beizubringen iſt, ſo verabreiche man die paſſende Arznei: Belladonna und Nux vom. mittels einer Glasſpritze dreiſtündlich im Wechſel. Homöopathie

Kreuzlähmung.

Lähmungen im allgemeinen treten bei den Schweinen oft als Folgen anderer Krankheiten auf, z. B. des Rotlaufes und der Wutkrankheit. Als Leiden für ſich können ſie entweder vollkommene ſein, d. h. wenn keine Empfindlichkeit oder Bewegungsfähigkeit mehr vorhanden iſt, oder unvollkommene, wenn beides noch nicht völlig aufgehoben iſt. Die Lähmung entſteht dann nach mechaniſchen Einwirkungen, z. B. Schlägen, Stößen, Wirbelbrüchen u. ſ. w. oder auch nach dem Genuß von ſchädlichen Nahrungsſtoffen, beſonders nach Verabreichung zu kräftigen Futters an Tiere, die bis dahin ſchlecht genährt worden ſind.

Bei der Kreuzlähmung können die Schweine nur mühſam aufſtehen und gehen, mitunter richten ſie nur das Vorderteil hoch, während das Hinterteil bewegungslos bleibt. Empfindlichkeit beſteht zuweilen noch fort, manchmal iſt ſie aber auch ſo vermindert, daß man die Tiere mit Nadeln ſtechen kann, ohne daß ſie etwas fühlen. Die Haut hat entweder die gewöhnliche Wärme oder fühlt ſich kalt an. Sonſt aber iſt das Allgemeinbefinden ein faſt unverändertes, das Tier frißt wie gewöhnlich, nur zuletzt finden oft Lähmungen des Maſtdarmes und der Harnblaſe ſtatt, wodurch die Kot- und Harnentleerung gehindert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht wird.

Die **Behandlung** vollkommener Lähmungen verſpricht ſelten einen günſtigen Erfolg. Unvollkommene Kreuzlähmung, die beſonders durch mechaniſche Einwirkungen entſtanden iſt, ſucht man durch kalte Umſchläge auf das Kreuz oder ſcharfe Einreibungen zu heilen. Iſt Entzündung vorhanden, ſo verabreicht man innerlich Salpeter, trägt das Leiden jedoch einen nervöſen Charakter, ſo gebe man 1¼—3¾ Gramm mit Eigelb abgeriebenen Kampher in einem Aufguß von Baldrianwurzel zu 120 Gramm, hergeſtellt aus ½ Gramm der Wurzel, und zwar alle Stunden einen Eßlöffel von der Miſchung. Waren Nahrungsſchädlichkeiten die Urſache der Erkrankung, ſo verabreiche man dem kranken Tiere leicht verdauliche Futterſtoffe und ſorge für Abgang des Kotes und Urins.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man Antimonium crud. 3. Verr., eine Erbſe groß, bei entſprechender Diät. Iſt Freßluſtmangel, Abmagerung und Durchfall vorhanden, ſo ſind Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen und Rhus 3. Verd., 3—4 Tropfen, zweiſtündlich im Wechſel anzuwenden. Die lähmige Kontraktion eines oder des anderen Hinterſchenkels hebt Cocculus 3. Verd., 3—4 Tropfen dreimal täglich.

Bei **Mutterſchweinen** ſtellt ſich nach dem Abſetzen der Ferkel nicht ſelten plötzlich eine **Lähmung des Hinterteiles** ein. Gewöhnlich werden ſolche Schweine betroffen, die den Ferkeln gute und viel Milch lieferten und infolge des Sauggeſchäftes im Ernährungszuſtande gelitten haben.

Die **Urſache** der Krankheit iſt eine Lähmung einzelner Kreuznerven. Dieſe Lähmung dauert gewöhnlich 8—14 Tage. Meiſt erfolgt Heilung. Kräftige Ernährung, trockener, warmer Stall und kurzgeſchnittene Streu ſind bei der Behandlung Hauptbedingung.

Homöopathie. Die bewährteſten Mittel gegen dieſe Kreuzlähmung ſind Rhus tox. 3. Verd. und Nux vom. 3. Verd., täglich dreimal 3—4 Tropfen. Man gehe erſt zu Nux vom. über, wenn gleichzeitig Appetitmangel beſteht. Das Kreuz, reſp. die Lendengegend wird täglich mehrmals mit Strohwiſchen einige Minuten lang kräftig abgerieben.

8. Krankheiten der Sinnesorgane.

Ohrenentzündung.

Bei den Schweinen entſtehen oft kleine Wunden oder Riſſe in den Ohren, in die im Sommer die Fliegen gern ihre Eier legen, aus welchen ſich Maden entwickeln; im Gefolge davon treten dann entzündliche Zuſtände auf.

Das Vorhandenſein der Würmer im Ohre erkennt man, wenn das Schwein häufig mit dem Kopfe ſchüttelt, ſich mit den Ohren an harten Gegenſtänden reibt und mit den Hinterbeinen kratzt. Unterſucht man das Ohr, ſo findet man es angeſchwollen und entzündet zuweilen auch Geſchwüre. Entdeckt man Würmer in den Ohren, ſo kann man etwas lauwarmes Leinöl hineingießen. Die Würmer ſollen ſich darauf bald verlieren. Um die Fliegen abzuhalten, ſtreicht man Teer auf die Wunde. Eine große Fläche beſtreut man zweckmäßiger mit einem Gemenge von Eiſenrindenpulver und blauem Vitriol.

Trockener Brand der Ohren.

Eine eigentümliche Erſcheinung iſt es, daß nach überſtandenen, innerlichen Krankheiten die Ohren der Schweine zuweilen in trockenen Brand übergehen. Sie nehmen zuerſt an der Spitze eine ſchwarze Färbung an, werden äußerſt trocken, fühlen ſich pergamentartig, ſpäter faſt wie hartes Leder an und fallen nach einigen Tagen ganz ab. Die zurückbleibenden Stumpfe ſondern anfangs Blut und Lymphe ab, ſpäter bilden ſich Schorfe und ſchließlich vernarbt die Stelle.

Eine Behandlung dieſes Übels iſt nicht nötig. Den Tieren erwächſt auch kein eigentlicher Nachteil daraus, und das Fehlen der Ohren iſt lediglich als Schönheitsfehler zu betrachten.

Blutbeulen im Ohr.

Durch mechaniſche Verletzungen, namentlich durch Biſſe eines anderen Schweines, entſtehen mitunter am Ohre große Geſchwülſte, die mit blutiger Flüſſigkeit angefüllt ſind. Bemerkt man ſolche bei einem Schweine, ſo öffne und entleere man ſie, waſche die entſtandene Wunde mit Salzwaſſer aus und ſtreiche Teer oder Kienöl darauf, um die vorhin bei der Ohrenentzündung angedeuteten Mißhelligkeiten zu vermeiden.

Bei homöopathiſcher Behandlung nimmt man an Stelle des letzteren Arnika-Waſſer, und zwar 1 Theelöffel voll Tinktur auf einen Taſſenkopf oder ein Weinglas voll Waſſer. **Homöopathie.**

Pocken.

Die Pocken verlaufen bei den Schweinen meiſt gutartig. Sie treten bei Ferkeln ſelbſtändig auf, bei älteren Tiere durch Anſteckung. Der Pockenbildung voran gehen gewiſſe Krankheitserſcheinungen, wie verminderte Freßluſt, Mattigkeit, vermehrter Durſt, Hängenlaſſen des Kopfes, Aufrechtſtehen der Borſten und ſchlaffe Haltung des Schwanzes. Nach einigen Tagen ſchwellen Augen, Maul und Rüſſel an, und man bemerkt an Kopf, Hals, Bruſt und Bauch kleine, rote Flecke, die ſich immer mehr vergrößern und nach 36—48 Stunden in Blaſenbildung übergehen. Der hauptſächlichſte Sitz der Schweinspocken iſt das Geſicht und die innere Fläche der Schenkel, wodurch der Gang der Tiere ſteif und geſpannt wird. Das Sehvermögen pockenkranker Schweine iſt durch die heftige Entzündung und Verſchwellung der Augen aufs heftigſte geſtört. Haben die Blaſen etwa die Größe einer Erbſe erreicht, ſo trocknet die in ihnen enthaltene Flüſſigkeit auf, und es bleiben braune Schorfe zurück, die in 4—5 Tagen abgeſtoßen werden und rote Narben hinterlaſſen, welche erſt allmählich verſchwinden. Gewöhnlich dauert die Krankheit nicht länger als 14 Tage, nur in ſeltenen Fällen iſt Gefahr für die Tiere vorhanden. Es iſt dies hauptſächlich dann der Fall, wenn die Pocken zuſammenfließen. Sie gehen dann leicht in Eiterung und Geſchwürsbildung über, Brand kommt hinzu, und die Tiere ſterben nach langer Krankheit.

Da das Leiden anſteckend iſt, müſſen die erkrankten Schweine ſofort von den geſunden getrennt werden. Einer eigentlichen Behandlung bedarf es bei Pocken nicht, es genügt gewöhnlich ſchon, ſie vor jeder Erkältung ſorgfältig zu hüten, namentlich Regen und Näſſe von ihnen fernzuhalten und ſie mit ſaftigem Futter und lauwarmem, ſäuerlichem Geſöff, wie Sauerteigwaſſer und ſaurer Milch, zu verſorgen. Wenn die Augen ſehr heftig entzündet ſind, ſo waſche und bähe man ſie mehrmals des Tages mit lauwarmer Milch. Bei Übergang in Geſchwürsbildung muß morgens und abends Lorbeer und Schwefel, zuſammen eine Meſſerſpitze voll, im Getränk verabreicht werden. Sehr ſchädlich iſt es, Pocken zu waſchen oder mit Öl zu beſtreichen.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung giebt man, wenn der Verlauf ein gutartiger iſt, gleichfalls keine Arzneimittel; bei bösartigen Pocken dagegen verabreicht man Arsen. 4. Verd., 3—4 Tropfen, für ſich oder im Wechſel mit Rhus 3. Verd., 3—4 Tropfen. Reiner, trockner Stall, friſche Luft und leichtverdauliches Futter ſind vor allem nötig.

Neſſelfieber.

Das Neſſelfieber, das auch Neſſelſucht, Backſteinblattern oder Fleckbräune genannt wird, verläuft gewöhnlich gutartig.

Über den ganzen Körper des Tieres entſtehen plötzlich, manchmal über Nacht, etwa wallnußgroße, viereckige oder runde Flecken oder Beulen. Sie treten meiſt ſehr zahlreich auf und fließen oft ineinander, ſodaß eine große, rötliche Fläche entſteht. Vor dem Erſcheinen der Flecken hat das Schwein gewöhnlich einen mehr oder weniger ſtarken Fieberanfall. Die Tiere freſſen wenig, ſind matt und traurig und verkriechen ſich gern im Stroh. Zuweilen tritt Verſtopfung ein.

Was die Urſache des Neſſelfiebers iſt, weiß man nicht genau, wahrſcheinlich ſind es Pilze.

Man ſorge für mäßig warmen, zugfreien Stall und leicht verdauliches Futter. Grünfutter, ſaure Milch, Buttermilch und Molken, ſowie kühlende Getränke ſind am Platze. Bei Verſtopfung verabreiche man mit der Nahrung 1—2 Gramm Kalomel. Eine Behandlung der Haut iſt überflüſſig, da die Flecken gewöhnlich nach ein oder zwei Tagen wieder verſchwinden.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung giebt man in höheren Graden des Übels Aconit. und Belladonna 3. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich im Wechſel. Fleißige oder länger andauernde Begießungen mit kaltem Waſſer thun dabei ſehr gut, auch kann man Eſſigwaſſerumſchläge anwenden.

Schrotausſchlag.

Der Schrotausſchlag beſteht in der Bildung bläulich-ſchwarzer, ſchrotähnlicher Knötchen in der Haut, die namentlich am Ohr, der Bruſt und am Kreuz ſich zeigen, für die Schweine aber keine beſonders nachteiligen Folgen haben.

Zu ihrer Beſeitigung empfiehlt es ſich, die ergriffenen Stellen mit Karbolſeife zu waſchen.

Buchweizenausſchlag.

Durch den Genuß des grünen, namentlich blühenden Buchweizens entſteht an den weißen Hautſtellen der Schweine, beſonders im Geſicht, ein rotlaufartiger Ausſchlag, der von Schwindelanfällen und heftigem Blutandrang nach dem Kopfe begleitet iſt.

Die eigentliche Urſache des Leidens liegt nicht im Buchweizen ſelbſt, ſondern in der Einwirkung der Sonnenſtrahlen auf denſelben. Freſſen Schweine den Buchweizen an einem ſchattigen Orte oder im Stalle, ſo zeigt ſich die ſchädliche Wirkung nicht.

Es empfiehlt ſich daher zur Vermeidung des Übels, die Buchweizenſtoppeln nur bei kühlerem, trübem Wetter zu beweiden. Wo der Ausſchlag ſich zeigt, muß die Behandlung namentlich im Kühlen der erkrankten Haut beſtehen, was durch Begießen mit kaltem Waſſer oder durch Schwemmen in Bächen und Teichen am beſten geſchieht. Füttern ſoll man ſolche Schweine mit Molken oder ſaurer Milch; Arzneimittel ſind gewöhnlich nicht nötig, höchſtens kann im Getränk etwas Salpeter verabreicht werden.

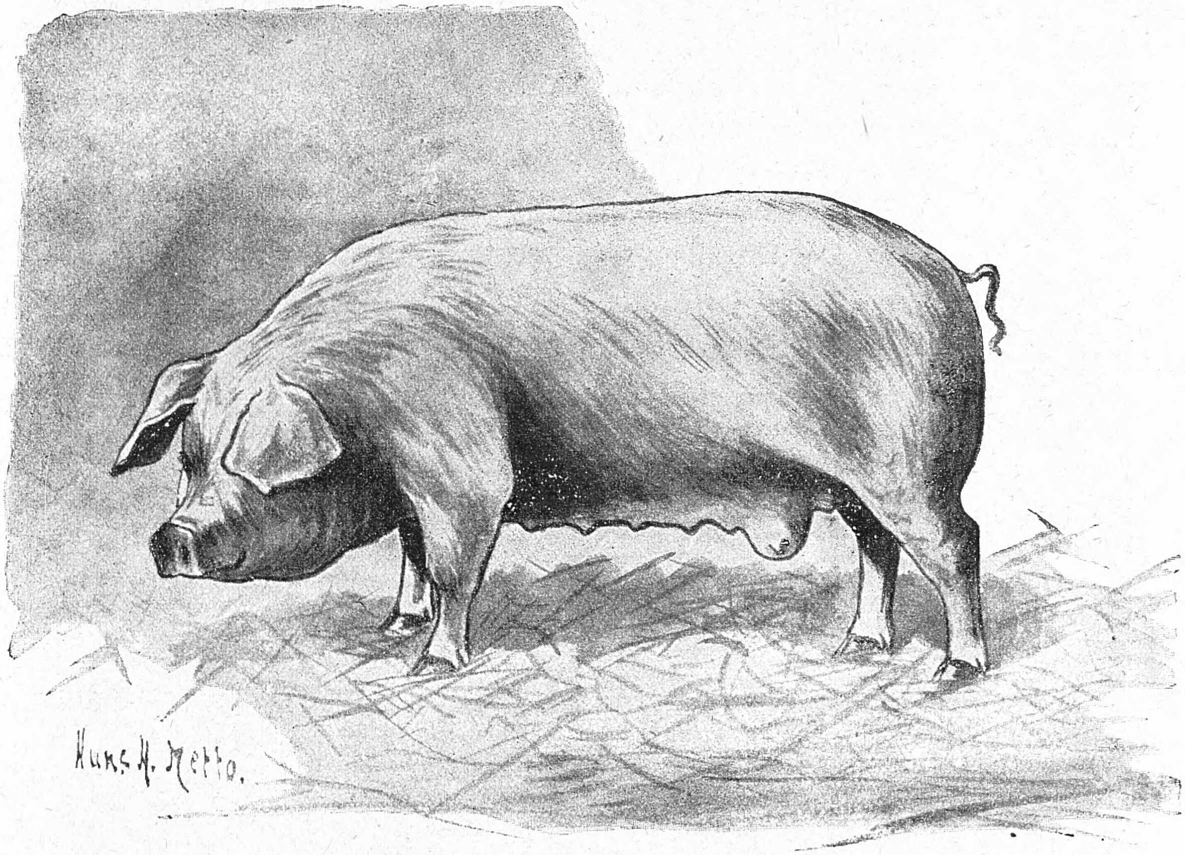

Hans H. Netto.

Fig. 452. **Verhärteter Span.**
(Text ſ. S. 998.)

Hautausſchläge.

Die Tiere zeigen keine Freßluſt und magern langſam ab. Auf der Haut bilden ſich Blaſen, deren Inhalt zu Kruſten eintrocknet.

Hautausſchläge entſtehen durch vernachläſſigte Hautpflege, ungeeignetes Futter, oder wenn der Stall feucht und unſauber iſt.

Die Behandlung beſteht im Aufweichen der Kruſten mit warmem Waſſer und Schmierſeife und nachfolgendem Einreiben der Haut mit Vaſeline. Man beobachte große Reinlichkeit in der Haltung der Tiere und im Stalle, ſorge für paſſendes Futter und gebe mit demſelben täglich etwas Karlsbaderſalz.

9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane.

Vorhauterweiterung.

Beim männlichen Schweine befindet ſich an der äußeren Öffnung der Vorhaut unter der Haut ein kleiner Blindſack, der ſogenannte Nabelbeutel, welcher mit der Vorhauthöhle verbunden iſt. Da in demſelben immer kleinere Mengen ausfließenden Harns enthalten ſind, bilden ſich dort nicht ſelten Vorhautſteine, behufs deren Beſeitigung man, wenn erforderlich, die Vorhaut ſpalten und dann zuſammenziehende Mittel, wie Auflöſungen des Kupfervitriols (1:50), Weidenrindenabkochungen oder verdünnten Holzeſſig einſpritzen muß.

Entzündung an den Spänen.

Entzündungen an den Spänen können durch Schläge, Stöße, Beſchädigungen oder Beißen der Ferkel hervorgerufen werden. Die erkrankten Späne ſchwellen an und ſind heiß, beim Anfaſſen äußern die Tiere Schmerz. Anfänglich geben die letzteren noch Milch, ſpäter bleibt dieſelbe weg. Mitunter kann auch ein Span verhärten und es bildet ſich dann eine fauſtgroße, herabhängende Geſchwulſt, Fig. 452.

Die Behandlung erſtreckt ſich zunächſt, wenn angängig, auf Abgewöhnen der Ferkel. Ferner müſſen die Tiere diät gehalten werden, z. B. Rüben, Grünfutter, Molken und dergl. erhalten. Bei hochgradiger Entzündung mache man Einreibungen mit Bleiſalbe, ſpäter, wenn die Entzündung abnimmt und die betreffende Stelle erhärtet, ſolche mit Jod- oder Kampherſalben.

Verletzungen an den Spänen.

Dieſelben werden in erſter Linie durch die ſcharfen Eckzähne der Jungen verurſacht. Sobald ſich derartige Verletzungen zeigen, muß man den Eckzähnen durch Abfeilen oder Abkneipen eines Stückchen die Schärfe nehmen. Die entſtandene, geringfügige Wunde bepinſele man mit einer Löſung von 1 Gramm Höllenſtein und 20 Gramm deſtilliertem Waſſer.

10. Äußere Krankheiten.

Verbällen.

Verbällungen beſtehen in einer ſchmerzhaften Entzündung der Ballen und Klauen, die große Lahmheit hervorruft. Das Leiden wird durch anhaltende Märſche auf Chauſſeen, überhaupt auf ſteinigem, hartem Boden verurſacht und kann, wenn die ſchädliche Einwirkung lange andauert, ſehr üble Folgen haben. Es bildet ſich dann Eiterung, und es kann vorkommen, daß der ganze Hornſchuh abfällt.

Die *Behandlung* beſteht darin, daß man das kranke Schwein ſtundenlang in kaltes Waſſer gehen läßt, oder es in einen Stall bringt, der mit einer 5—8 Zentimeter hohen Schicht feuchten Kuhdüngers angefüllt iſt. Wo ſich ſchon Eiter gebildet hat, muß dieſem durch Wegſchneiden alles losgetrennten Hornes ein Ausweg verſchafft werden. Die entſtehende Wunde feuchtet man 2—3 mal am Tage mit Aloëtinktur an. Wenn ſchon der ganze Hornſchuh abgefallen iſt, wird der kranke Fuß mit einem Lappen umwickelt, der mit Teer beſtrichen iſt.

Man vermeidet das Übel dadurch, daß man die Schweine auf langen Märſchen öfters ins Waſſer treibt.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung wäſcht man die geſchwollenen Teile mit Arnika-Waſſer, auch kann man innerlich einige Gaben Arnica 3. Verd., 3—4 Tropfen ſtündlich, verabreichen. Tritt Eiterung ein, ſo gebe man Hepar. sulph. 3. Verr., eine Erbſe groß, vierſtündlich und verſchaffe dem Eiter freien Abfluß.

11. Infektionskrankheiten.

Schweineſeuche.

Die *Schweineſeuche* iſt eine Lungenbruſtfellentzündung. Sie äußert ſich namentlich durch Atemnot und Huſten, gleichzeitig fiebern die Tiere, verſagen das Futter und magern ab. Meiſt iſt auch Rötung und Anſchwellung der Haut am Halſe und den Beinen bemerkbar, weshalb man die Krankheit vielfach mit Rotlauf verwechſelt. Die Schweineſeuche verläuft gewöhnlich ſehr raſch, ſchon nach 5—10 Stunden erfolgt der Tod. In nur wenigen Fällen wird das Leiden ein chroniſches, Geneſung tritt aber auch dann nicht ein, vielmehr ſiechen die Tiere hin und ſterben ſchließlich doch.

Die *Urſache* der Schweineſeuche iſt das Eindringen von Bazillen. Die Krankheit iſt ungemein anſteckend, und ihr Auftreten iſt in mehreren deutſchen Bundesſtaaten, z. B. im Königreich Sachſen, ſofort bei der Sanitätsbehörde zu melden.

Eine *Behandlung* einzuleiten, iſt ſchon des ſchnellen Verlaufes der Krankheit wegen nicht rätlich, ſofortiges Schlachten und Vernichten des Kadavers erweiſt ſich vor allem der anderen Tiere wegen am zweckmäßigſten. Das Fleich der Tiere iſt, ſolange die krankhaften Veränderungen ſich nur auf die Lunge beſchränken, für den Menſchen genießbar, doch gebe man es, einer eventuellen Verſchleppung der Krankheitsbazillen wegen, nur in gekochtem Zuſtande weg. Alle übrigen Vorbeugungs- und Desinfektionsmittel ſind dieſelben wie beim Rotlauf.

Homöopathie. Als homöopathiſches Heilmittel bei dieſer Krankheit wäre Arsenicum 4. Verd. in möglichſt kurzen Zeiträumen (3—4 Tropfen) zu verſuchen. Sollte der Verlauf ſchleichend ſein, ſo iſt neben Arsen. auch Belladonna 3. Verd. oder Antimon. crud. 3. Verr. in Anwendung zu bringen.

Schweinepeſt.

Die *Schweinepeſt* befällt meiſt junge Schweine im Alter bis zu vier Monaten. Die Tiere verlieren die Freßluſt, ſind matt und traurig, verkriechen ſich in die Streu und bleiben am liebſten darin liegen. Die Beine und Ohren ſind kalt, die Augen rot und oft von Schleim verklebt. Im Maule bilden ſich Geſchwüre. Der Kot iſt ſtinkend und blutig. Auf der Haut erſcheinen rote Flecken. Nach 6—8 Tagen tritt gewöhnlich der Tod ein.

Die **Urſachen** der Schweinepeſt, die ſehr anſteckend iſt, ſind kleine Pilze.

Jede **Behandlung** iſt bis jetzt ohne Erfolg geblieben.

Die **Maßregeln zur Verhütung** ſind dieſelben wie beim **Rotlauf der Schweine**.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt mit Arsenicum 4. Verd., $^1/_2$—1 ſtündlich 3—5 Tropfen, zu verſuchen. Bei der chroniſchen Form erſcheint neben Arsenicum auch Colchicum 3. Verd., empfehlenswert.

Milzbrand.

Früher bezeichnete man alle möglichen Krankheiten des Schweines, über deren Entſtehung man ſich nicht klar war, z. B. den Rotlauf, als **Milzbrand**. Jetzt hat man jedoch durch eingehende Unterſuchungen gefunden, daß der Rotlauf ganz anderer Natur iſt. Übrigens kommt der Milzbrand beim Schwein ſehr ſelten vor und tritt dann gewöhnlich in einer Form auf, die man **Milzbrandbräune, Halsanthrax, Kehlbrand, Kopfanthrax** oder **weiße Borſte** nennt.

An einer oder an beiden Seiten des Halſes und im Kehlgang zwiſchen der Halsblutader und der Luftröhre bildet ſich eine Geſchwulſt, die ſich ſchnell vergrößert und ſich bis zur Bruſt ausbreitet. Dieſelbe iſt heiß und ſchmerzhaft, anfänglich rot, wird aber bald bläulich. Die Berührung der darauf befindlichen Borſten, die ſich aufſträuben, verurſacht den Tieren Schmerz. Dabei wird das Grunzen heiſer, der Atem keuchend und übelriechend, der Gang taumelnd, das Maul heiß und trocken und das Schlingen erſchwert. Am Anfang iſt häufig heftiges Fieber vorhanden. Die Erſcheinungen nehmen raſch zu, und der Tod tritt oft ſchon nach wenigen Stunden, ſeltener erſt nach ein oder zwei Tagen ein.

Der Milzbrand befällt die Schweine nach dem Genuß milzbrandigen Fleiſches, oder wenn er bei anderen Tieren herrſcht.

Die **Behandlung** iſt erfolglos.

Um die Krankheit zu **verhüten**, muß man die Stallungen ſorgfältig reinigen und lüften, reichlich friſches Trinkwaſſer verabreichen und die Tiere von verdächtigen Weideplätzen und Brunnen fernhalten. Erkrankte Tiere ſind ſofort in abgelegenen Räumen unterzubringen und die Kadaver zu verbrennen oder auf andere Art unſchädlich zu machen.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Wer etwas verſuchen will, dem ſei Arsenicum 4. Verd., halbſtündlich 3—4 Tropfen, angeraten. Träger empfiehlt reine Salpeterſäure, 10 Tropfen mit Waſſer vermiſcht, ſtündlich einzugeben. Die beliebten Aderläſſe in Geſtalt des Kerbens der Ohren oder des Abſchneidens von einem Stück Schwanz unterlaſſe man, denn die Vornahme blutiger Operationen an milzbrandigen Tieren iſt nur approbierten Tierärzten geſtattet, überdies kann man ſich leicht ſelbſt anſtecken, denn der Milzbrand iſt eine auf den Menſchen übertragbare Krankheit, an der ſchon mancher Menſch zu Grunde gegangen iſt.

Zur **Vorbeugung** wird neben häufigem Ausſchwemmen des Stalles das wöchentlich mehrmalige Verabreichen von Arsenicum 4. Verd. empfohlen.

Lungenwurmſeuche.

Lungenwurmſeuche, Lungenwurmhuſten oder Lungenwurmkrankheit kommt in manchen Gegenden ziemlich häufig vor. Dieſes Leiden befällt beſonders junge Schweine, wenn ſie auf die Weide getrieben werden, und zwar beſonders nach naſſen Sommern.

Eine Haupterſcheinung der Krankheit iſt ein keuchender Huſten, der ſich bei Bewegung, z. B. beim Gehen, verſchlimmert. Die Tiere atmen angeſtrengt, ſpeicheln viel und reiben oft an der Naſe, aus deren Öffnungen ein graubrauner Schleim fließt. Dabei zeigen ſie keinen Appetit, werden matt und kraftlos und magern ab. Oft tritt plötzlich der Tod durch Erſticken ein.

Die Urſache iſt ein weißlicher, etwa zwei Zentimeter langer Fadenwurm, zuweilen Palliſadenwurm genannt. Dieſer gelangt in die Lunge oder Luftröhre, in deren feine Verzweigungen die Weibchen ihre Eier legen. Älteren Schweinen gelingt es ziemlich leicht, die eingewanderte Brut wieder auszuhuſten.

Die Behandlung beſteht hauptſächlich im Eingeben huſtenerregender Mittel, Einblaſen von Schnupftabak in die Naſe und Ausräuchern der Stallungen mit Karbolſäure, Terpentinöl oder Holzkohlenteer. Den kranken Schweinen reiche man kräftige Nahrung, Milch, Haferſchrot u. dergl.

Um die Krankheit zu verhüten, vermeide man alle feuchten Weideplätze und halte die Schweine viel im Stalle.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung giebt bei Abmagerung China 3. Verd., täglich 2—3 mal. Andere Arzneimittel haben wenig Zweck.

Tuberkuloſe.

Man unterſcheidet bei Schweinen zwei Arten der Tuberkuloſe, die Fütterungs- und die Atmungstuberkuloſe. Während bei erſterer namentlich die Hinterleibsorgane ergriffen werden, iſt bei letzterer der eigentliche Sitz der Krankheit in der Lunge zu ſuchen, gewöhnlich aber geht das Leiden ſehr bald auf ſämtliche Organe des Körpers über, und man hat es dann mit allgemeiner Tuberkuloſe zu thun.

Die Erkennung der Tuberkuloſe iſt im Anfange ziemlich ſchwer, vor allem wenn Fütterungstuberkuloſe vorliegt. Es fällt zuerſt auf, daß Schweine trotz guten Futters und keineswegs verminderter Freßluſt nicht gedeihen wollen. Man beobachtet ſodann häufige, lang andauernde Durchfallanfälle, die ſich weder durch Arzneien noch ſtrengſte Diät beſeitigen laſſen. Erſt wenn die Krankheit auf die Lunge übergeht, wird ein Huſten hörbar, der die Tiere immer mehr zu quälen anfängt, ſodaß ſich ſogar Würgbewegungen zeigen. Nicht lange, ſo treten nun auch beſtändige Atmungsbeſchwerden auf, die Tiere werden hinfällig, magern ab und ſterben ſchließlich an Erſchöpfung.

Unterſucht man den Leichnam tuberkulöſer Schweine, ſo findet man in der Lunge Leber, Milz und den Lymphdrüſen kleine, gelbe und einige große Knoten, die einen zähen, käſigen Eiter enthalten. Manchmal finden ſich auch zerſtörte Knochen, namentlich Rippen und Rückenmarkwirbel, die ausſehen, als ob ſie angefreſſen wären.

Die Tuberkuloſe hat ſich in letzter Zeit ſeit der Entſtehung der Molkereien in erſchreckender Weiſe unter den Schweinen verbreitet. Durch die Verfütterung ungekochter Magermilch, Molken und des Zentrifugenſchleims, der von tuberkulöſen Kühen herrührt, wird die Krankheit am häufigſten hervorgerufen.

Eine **Behandlung** iſt ſchon der Anſteckungsgefahr für den Menſchen wegen bei Tuberkuloſe niemals einzuleiten. Sobald man die Krankheit erkannt hat, ſchlachte man das Schwein. Ob das Fleiſch noch genießbar iſt, läßt ſich erſt bei dem geſchlachteten Schweine feſtſtellen, weil es dabei ganz darauf ankommt, wie weit die Zerſtörung innerlich ſchon um ſich gegriffen.

Von größter Wichtigkeit iſt die **Vorbeugung**. Niemals dürfen Schweine Zentrifugenſchleim bekommen, da dieſer ein Träger der Tuberkelbazillen iſt, vielmehr ſollte dieſer in die Jauche geworfen werden. Auch Molken oder Magermilch verfüttere man nur abgekocht. Sehr verwerflich iſt es, Schweinen das Fleiſch oder die Eingeweide tuberkulöſer, geſchlachteter Tiere zu geben. Schwindſüchtige Perſonen dürfen die Pflege und Fütterung der Schweine niemals beſorgen. Um die Anlage der Tiere zu dieſer Krankheit zu heben, muß ihnen Bewegung im Freien verſchafft werden. Ergreift die Tuberkuloſe viele Schweine in einem Stalle, ſo thut man am beſten, den ganzen Beſtand abzuſchaffen und den Stall, bevor man geſunde Tiere hineinbringt, mit Kreolindämpfen zu desinfizieren. Man nehme dazu auf 1 Liter heißes Waſſer 10 Gramm Kreolin.

Wutkrankheit.

Die **Wutkrankheit** iſt eine der älteſten, bekannten Tierſeuchen. Sie entwickelt ſich beim Schweine nie von ſelbſt, ſondern wird ſtets durch den Biß eines wütenden Tieres, gewöhnlich eines Hundes, veranlaßt. Die Krankheit kommt nie ſofort nach dem Biſſe zum Ausbruch; es können Wochen, ſogar Monate dazwiſchen vergehen. In der Regel erfolgt der Ausbruch der Wut in der zweiten oder dritten Woche.

Vorher zeigen die Tiere gewöhnlich verminderten Appetit und große Unruhe, beim Ausbruche der Krankheit nehmen dieſe Erſcheinungen raſch zu. Die Schweine laufen umher, grunzen mit heiſerer Stimme, fletſchen die Zähne, ſpeicheln ſtark, wühlen die Streu auf oder reiben an der vernarbten Wunde. Bald ſtellt ſich Beißſucht ein. Das Tier beißt in alle Gegenſtände, ſelbſt andere Schweine und ſogar Menſchen. Die Freßluſt iſt gänzlich verſchwunden, aber großer Durſt vorhanden. Die Anfälle wiederholen ſich, bis nach einigen Tagen eine Lähmung eintritt. Die Tiere magern ſehr raſch ab, und der Tod tritt in der Regel ſchon am 4., 5. oder 6. Tage ein.

Die **Behandlung** wutkranker Tiere iſt ſtets erfolglos, in Deutſchland auch verboten. Jedes Tier, bei dem Tollwut ausgebrochen iſt, muß getötet werden. Die Kadaver werden unſchädlich gemacht. Die Bißwunden erfordern dieſelbe Behandlung wie bei den übrigen Tieren, befinden ſie ſich am Schwanze oder an den Ohren, ſo ſchneidet man dieſe Glieder am beſten ab.

Maul- und Klauenſeuche.

Ergreift in einem Gehöfte die Maul- und Klauenſeuche die Rinder und Schafe, ſo geht die Krankheit zumeiſt auch auf die Schweine über. Bei dieſen werden gewöhnlich nur die Klauen ergriffen. Die Tiere fangen an, auf einem oder mehreren Füßen zu hinken, liegen viel und bewegen ſich nur ungern. Man bemerkt alsbald am Saume der Klauen eine entzündliche Anſchwellung und danach im Klauenſpalte Blaſen oder näſſende Stellen, die eine klebrige, übelriechende Feuchtigkeit abſondern. Iſt die Eiterung ſehr heftig, ſo leiden die Tiere viel Schmerzen, und es kann zur Loslöſung des ganzen Hornſchuhes kommen. Bei gleichzeitiger Maulſeuche ſchwellen die Schleimhäute des Maules, ſowie der Rüſſel und die Lippen an, und es kommt auch an dieſen Stellen zur Blaſenbildung. In manchen Fällen wird auch der Bauch und das Euter mit ergriffen, was bei ſäugenden Müttern ſehr gefährlich iſt, weil die jungen Ferkel dadurch meiſt zu Grunde gehen. Im übrigen verläuft die Krankheit meiſt gutartig und geht in 8—14 Tagen vorüber.

Bezüglich der Urſachen und Behandlung des Übels gilt im allgemeinen dasſelbe, was bei Maul- und Klauenſeuche der Rinder und Schafe geſagt worden iſt. Bei ſauberer und ruhiger Haltung der Schweine erfolgt die Heilung meiſt von ſelbſt. Als Futter der Kranken eignet ſich vor allem weiches Gras, Salat, Kartoffeln, Mohrrüben und als Geſöff Waſſer mit Sauerteig verſetzt, ſaure Milch, Buttermilch und Mehltränke.

Auch bei Maul- und Klauenſeuche der Schweine ſchreibt das Reichsviehſeuchengeſetz Gehöftſperre vor, und ergreift die Seuche auf dem Transport befindliche Tiere, ſo wird ihre Weiterbeförderung verboten.

Rotlauf.

Der Rotlauf oder Stäbchenrotlauf wird vielfach mit dem Milzbrand verwechſelt und iſt unter den verſchiedenſten Namen, wie Milzbrandrotlauf, Bräune, Rotlauffieber, Feuer, Antoniusfeuer, fliegendes Feuer, fliegende Roſe bekannt. Er iſt eine der verheerendſten Seuchen, die die Schweine befällt, und man ſchätzt den Verluſt, den das Nationalvermögen durch das Auftreten dieſer Krankheit erleidet, jährlich auf 4½ Millionen Mark. Schweine im Alter von ¼—1 Jahr haben die meiſte Anlage zum Rotlauf, indeſſen ſind auch ältere Tiere von der Anſteckung nicht ausgeſchloſſen, 1—3 Monate alte Ferkel werden ſelten ergriffen. Die erſten Erſcheinungen der Krankheit ſind Mattigkeit, Fieber, Mangel an Freßluſt, Verkriechen in die Streu und Verſtopfung, verbunden mit Brechreiz. Bald zeigt ſich eine rotbraune Verfärbung der Haut, die an der hinteren Fläche der Hinterſchenkel beginnt und ſich allmählich über den Bauch und die Flankenſeiten hinzieht; auch Rüſſel und Ohren nehmen eine blaurote Farbe an. Dieſe Rötung der Haut fehlt in ſeltenen Fällen, ſtets aber iſt eine lähmungsartige Schwäche des Hinterteils vorhanden. Der allgemeine Zuſtand des Tieres verſchlechtert ſich faſt ſtündlich. Der Atem wird kurz und beſchleunigt, die Kranken grunzen heiſer und knirſchen mit den Zähnen, manche drehen ſich auch im Kreiſe herum und verfallen in Krämpfe, andere wieder liegen gänzlich betäubt am Boden; meiſt treten Anfälle von Durchfall auf. Die Krankheit verläuft ſehr raſch, oft tritt ſchon nach 24 Stunden der Tod ein. In manchen Fällen geneſen die Tiere auch, doch ſtellt ſich dann ſehr leicht Herzklappenentzündung ein, und die Schweine ſterben nach mehreren Wochen. Solche Schweine, die den Rotlauf einmal überſtanden haben, erkranken nicht zum zweiten Male daran, weshalb man in neuerer Zeit Schutzimpfungen vorgenommen hat. Man ſpritzt ein abgeſchwächtes Rotlaufgift den Schweinen unter die Haut und ſucht ſie dadurch widerſtandsfähiger zu machen.

Es giebt zweierlei ſolcher Impfverfahren, das Paſteur'ſche und das Lorenz'ſche. Durch erſteres hat man in Ungarn die Zahl der Rotlauffälle beträchtlich vermindert, doch ſterben dabei ⅛ Prozent der geimpften Tiere. Gefahrloſer iſt das Impfen mit der von Dr. Lorenz in Darmſtadt erfundenen Lymphe, nur iſt dieſes Verfahren umſtändlicher, weil die Impfung 2—3 mal wiederholt werden muß.

Ein drittes Schutzmittel iſt das Porcoſan aus der Fabrik von Dr. Remy, über deſſen Reſultate ſich aber noch nicht viel ſagen läßt. Die Impfung iſt ſowohl in einigen deutſchen Staaten, als auch in Frankreich ſchon ziemlich gebräuchlich, läßt ſich indeſſen der noch immer namhaften Verluſte wegen nicht ohne weiteres empfehlen. Will man ſie vornehmen, ſo ziehe man einen Tierarzt zu Rate.

Die Urſache des Rotlaufes iſt das Eindringen eines Bazillus in das Blut des Schweines, der die Form eines Stäbchens hat. Die Anſteckung kann ſowohl direkt von Tier zu Tier, als durch Zwiſchenträger erfolgen. Als letztere ſind zu betrachten: die Wärter der kranken Tiere, die Streu aus Krankenſtällen, Fleiſch und Blut von Schlachttieren, die von Rotlauf befallen waren, ſowie die Gefäße, in denen ſolche Stoffe aufbewahrt worden ſind.

Treten Erkrankungen an Rotlauf in einem Stalle auf, ſo ſind die ergriffenen Schweine ſo ſchnell wie möglich aus dem Stalle zu entfernen, und dieſer ſelbſt iſt mit 10 proz Eiſenvitriollöſung zu reinigen und dann auszuweißen. Die Kranken erhalten ſofort einen beſonderen Wärter, und es iſt nur rätlich, ſie rechtzeitig ſchlachten zu laſſen, damit ihr Fleiſch noch zu verwerten iſt.

Die Behandlung wird durch Begießungen mit kaltem Waſſer eingeleitet, die in ſchweren Fällen alle 5—10 Minuten, in leichteren alle 15 Minuten vorgenommen werden; auch Klyſtiere von kaltem Waſſer leiſten gute Dienſte. Innerlich verabreicht man ſofort ein Brechmittel aus ½—1 Gramm Brechweinſtein und ½ Gramm weißer Nießwurz in 100 Gramm Waſſer, von dem man 2 Eßlöffel voll eingiebt. Tritt nach einer halben Stunde kein Erbrechen ein, ſo wiederhole man die Gabe. Die Verſtopfung ſucht man durch eine Miſchung von 150 Gramm Eibiſchthee, 50 Gramm Rizinusöl und 5 Gramm Kalomel zu heben, von der man alle 2 Stunden 1—2 Eßlöffel verabreicht. Außerdem werden noch viele andere Mittel empfohlen, die erfolgreich angewandt worden ſind. Man gießt z. B. ein kleines Trinkglas voll Schnaps in ein Liter Milch und läßt es die Tiere ſaufen; am zweiten und dritten Tage reicht man etwas weniger Schnaps. Schwefelſäure, 2—4 Gramm, ſoll mit Waſſer verdünnt den Kranken vorgeſetzt werden, doch darf die Miſchung nur leicht ſäuerlich ſchmecken. Auch 1—1½ Gramm Kalomel leiſten im Beginn der Krankheit gute Dienſte. Vorzüglich ſind Ausſpülungen des Maules mit 10 proz. Kreolinlöſung. Ferner werden Waſchungen des Tieres empfohlen mit verdünntem Salmiakgeiſt, den man auch zum Saufen aufſtellen kann. Dämpfe von roher Karbolſäure, wobei man auf eine heißgemachte, eiſerne Schaufel, die man in die Nähe des Schweines bringt, 1 Eßlöffel voll roher Karbolſäure ausgießt, erweiſen ſich gleichfalls von guter Wirkung. Alle dieſe Mittel kommen indeſſen nur zu oft zu ſpät, 90 Prozent der Kranken ſterben.

Viel wichtiger wie die Behandlung iſt die Vorbeugung der Krankheit. Man vermeide im Sommer zu der Zeit, wo der Rotlauf am meiſten auftritt, den Ankauf neuer Schweine. Saubere Haltung und viel Bewegung im Freien macht die Tiere gegen Anſteckung widerſtandsfähiger. Wo Schweine erkrankt ſind, muß nicht nur der Stall, ſondern alles, was mit den Kranken in Berührung gekommen iſt, gründlich desinfiziert werden. Die Gerätſchaften wäſcht man mit heißer Lauge ab, eiſerne Gegenſtände werden ausgeglüht, hölzerne mit Chlorkalkmilch angeſtrichen oder, wenn ſie angefreſſen ſind, verbrannt. Einen Stall, in dem trotz gründlicher Desinfektion der Rotlauf doch wieder auftritt, benutzt man, wenn möglich, überhaupt nicht mehr als Schweineſtall. Von großer Wichtigkeit iſt es, den Kot, ſowie die Streu erkrankter Schweine in 1½ Meter tiefe Gruben zu vergraben, dasſelbe geſchieht mit den Kadavern der gefallenen Tiere. Niemals darf das Blut der geſchlachteten Schweine, die an Rotlauf erkrankt waren, in ſtehendes oder fließendes Waſſer geſchüttet werden. Man vergeſſe bei der allgemeinen Desinfektion auch die Kleider und Stiefeln der Wärter nicht. In einzelnen Staaten und Provinzen Deutſchlands iſt bei Erkrankung der Schweine an Rotlauf die Anzeigeerſtattung bei der Ortsbehörde eingeführt worden. Es gehören dahin die Königreiche Sachſen und Würtemberg, das Großherzogtum Baden, die Provinz Sachſen u. a.

Räude.

Das Schwein wird nur ſelten von der Räude befallen. Dieſelbe giebt ſich bei ihm ebenſo zu erkennen, wie bei den übrigen Haustieren.

Der Ausſchlag tritt zuerſt am Kopfe auf, vorzugsweiſe in den Augengruben. Von hier aus greift er dann weiter um ſich und überzieht den Rücken, den Schwanz und die inneren Flächen der Schenkel. Das Jucken veranlaßt die Tiere, ſich an allen möglichen Gegenſtänden zu reiben oder zu kratzen. Die Haut bedeckt ſich mit Kruſten. Die Borſten fallen aus. Dauert die Krankheit längere Zeit, ſo tritt Abmagerung ein.

Die Räude wird auch beim Schweine durch die Räudemilbe hervorgerufen. Sie geht von einem Tiere auf das andere über und kann ſogar auf den Menſchen übertragen werden.

Die Behandlung beſchränkt ſich auf die Anwendung äußerlicher Mittel. Man bade die Tiere in warmem Seifenwaſſer. Bei hartnäckigem Übel iſt ein Laugenbad, in dem etwas Seife aufgelöſt worden iſt, wirkſamer. Empfehlenswert iſt auch die Anwendung von Kreoſotſeife, nachdem die Kruſten mit Karbolglycerin aufgeweicht und entfernt worden ſind. Dabei ſorge man für luftigen Stall, reines, trockenes Lager und Bewegung im Freien. Die geſunden Schweine ſind von den kranken abzuſondern.

◆

VI. Der Hund.

Der Hund iſt uns in ganz anderer Art dienſtbar wie die Haustiere, welche wir bisher betrachteten. Denn wie uns Rind, Schaf und Schwein mit Fleiſch, Milch und Kleidung u. ſ. w. verſorgen, wie das Pferd uns in die Ferne trägt und für uns ſo manche wichtige Arbeit verrichtet, ſo hütet der Hund als zuverläſſiger Wächter unſer Haus und folgt uns mit ſeiner ſprichwörtlichen Treue, wohin wir gehen, und ſei es in die größte Gefahr; ſein Scharfſinn und ſeine Gelehrigkeit haben ihn uns zum Freunde gemacht. Doch auch noch in anderer Weiſe dient uns der Hund; es kommen uns nicht allein ſein Scharfſinn, ſein Mut und auch ſeine Gelehrigkeit und die außerordentliche Feinheit ſeiner Organe trefflich zu ſtatten, ſondern er nützt uns vermöge ſeiner nicht unbedeutenden Kräfte in vielen Gegenden ſogar als Zugtier.

Der Hund iſt eines der am weiteſten verbreiteten Säugetiere und kommt, obgleich in eine Raubtierklaſſe gehörend, nirgends in eigentlich wildem Zuſtande, ſondern höchſtens in verwildertem vor. Seine Zucht hängt vielfach von der augenblicklich herrſchenden Mode ab, indem zu beſtimmten Zeiten die eine oder andere Raſſe bevorzugt wird; durch die beſonderen Methoden der Zucht, durch den verſchiedentlichen Gebrauch, wie auch durch die eigentümliche Pflege und Behandlung ſind ſeine urſprünglich vielleicht einfachen Körperformen und Eigenſchaften ſo ſehr verändert worden, daß kaum noch der eine dem anderen Hunde gleicht.

Der Hund gehört zu den Fleiſchfreſſern, nährt ſich indeſſen im allgemeinen von allem, was der Menſch ſelbſt genießt. Direkt ſchädlich können ihm nur übermäßige Fettfütterung und zu viel Salz werden.

A. Anatomie des Hundes.

Das Skelett des Hundes beſteht aus 7 Hals-, 13 Rücken- und 7, ſelten 6 Lendenwirbeln wie bei manchen anderen Haustieren, aber aus nur 3 Kreuz- und 20—22 Schweifwirbeln.

Die Halswirbel ſind im Verhältnis zum Körper länger wie beim Rind und Schwein.

Die untere Hervorragung am erſten Halswirbel erſcheint ſehr klein, und auf der oberen Fläche des Bogens iſt überhaupt keine vorhanden.

Am zweiten Halswirbel überragt ein ſpitzer Fortſatz den vorderen Rand des Bogens und ſtellt einen ſcharfen Grat dar. Am vorderen Ende des Bogens fehlen die durch den Knochenſteg gebildeten Löcher. Von den übrigen Halswirbeln bemerkt man nur bis an den vierten einen unteren Kamm, am dritten iſt oben ebenfalls noch einer vorhanden, bei den anderen Wirbeln aber ſtatt deſſen ein ähnlich dem der Wiederkäuer gebildeter Dornfortſatz.

An den 13 Rückenwirbeln ſind die Körper des zweiten bis zehnten ſchief gegen den Bogen gekehrt und abgerundet, an den drei letzten aber ſind die ſeitlichen Gelenkflächen zur Verbindung mit den Rippenköpfchen nicht vorhanden und die vorderen ſeitlichen Gelenkflächen der beiden letzten Rückenwirbel ſind gewöhnlich nur ganz wenig angedeutet.

Die Lendenwirbel ſind an der unteren Fläche ihrer Körper ebenfalls abgerundet, ihre Dornfortſätze verſchmälern ſich nach der Spitze zu, derjenige des letzten läuft ganz ſpitz aus. Die Querfortſätze ſind an den erſten Lendenwirbeln beinahe gerade nach außen gekehrt und erſcheinen kurz, die Querfortſätze der übrigen aber nehmen mit jedem folgenden an Länge zu, neigen ſich auch immer mehr nach vorn und unten. An dem hinteren Bogenrande der vier erſten Wirbel befindet ſich jederſeits über dem Zwiſchenwirbelloch je ein kleiner, mit der Spitze nach hinten gerichteter, kegelförmiger Fortſatz; am hinteren Lendenwirbel iſt ſtatt deſſen bloß eine kleine, rauhe Beule vorhanden.

Die Wirbel des Kreuzbeines verſchmelzen ſchon ſehr frühzeitig miteinander; letzteres zeigt an jeder Seite zwei obere und zwei untere Kreuzbeinlöcher. Der Dornfortſatz des mittleren Kreuzwirbels iſt am längſten und gewöhnlich mit dem folgenden, weniger oft auch mit dem Dornfortſatz des vorhergehenden Wirbels verbunden.

Die Bogen der erſten fünf Schwanzwirbel ſind oben geſchloſſen, die Querfortſätze nach hinten und außen gekehrt; ſie nehmen bis zum achten oder neunten Wirbel an Größe ab und verſchwinden dann. Vom 6.—19. Schwanzwirbel ſind ſtatt der ſchiefen vorderen Fortſätze bloß kleine Höcker vorhanden. Vom zehnten an nehmen die Schwanzwirbel an Länge ab.

Rippen beſitzt der Hund neun wahre und vier falſche. Bis zur ſechſten nehmen ſie an Länge zu, dann bleiben ſie ſich bis zur neunten ganz gleich, um ſich von da bis an die letzte wieder zu verkürzen. Ihre Wölbung iſt eine erheblichere, wie die bei anderen Haustieren.

Die Rippenknorpel haben faſt zylindriſches Ausſehen.

Das Bruſtbein ſetzt ſich aus acht ſeitlich etwas zuſammengedrückten, rundlichen Stücken zuſammen, welche erſt im ſpäteren Alter miteinander verſchmelzen, doch auch vorher kein Gelenk bilden. Das vordere Ende bildet einen dem Habichtsknorpel entſprechenden kleinen, ſpitzen und knorpeligen Fortſatz; am hinteren Ende, welches einen kegelförmigen, ſtumpfen Fortſatz beſitzt, ſetzt ſich der ſchmale Schaufelknorpel an. Die vorderen Enden der acht Einzelſtücke und das hintere der letzten zeigen die neun Gelenkflächen zur Verbindung mit den wahren Rippen. Zwiſchen den Gelenkpfannen iſt das Becken breiter wie zwiſchen den oberen Enden der Darmbeine. Nach außen ſind die letzteren ausgehöhlt, nach innen etwas gewölbt und durch eine rauhe, runde Stelle mit dem Kreuzbein verbunden. Oben und unten iſt dieſes an den Rändern dick und abgerundet, vorn ſtark gewölbt. Scham- und Sitzbein ſind oben nur wenig ausgehöhlt, der hintere Sitzbeinausſchnitt iſt breit, der Ausſchnitt der Gelenkpfanne verhältnismäßig ſtark.

Der hintere, aus dem Hinterhaupt- und den beiden Schläfenbeinen beſtehende (obere) Kopfteil iſt im Niveau der beiden Jochbogen am breiteſten, ſpitzt ſich indeſſen gegen den Genickfortſatz zu. Das vordere untere Ende dagegen iſt je nach den verſchiedenen Raſſen, mehr oder weniger abgeſtumpft oder ebenfalls zugeſpitzt; das Schneidezahnloch iſt ſehr eng. Auch der Scheitel iſt mehr oder weniger gewölbt; der Kamm teilt ſich am oberen Rande beider Stirnbeine. Der Stirnknochen iſt gewölbt und zeigt in der Mittellinie eine ſeichte Längsfurche; Augenbrauenlöcher ſind nicht vorhanden.

Die Schädelgrundfläche iſt mit einem weiten Flügelloche verſehen; die hinteren, nach oben ſchmäleren Naſenlöcher werden von den Gaumen- und Flügelbeinen begrenzt; das Gaumengewölbe iſt breit.

Der Jochbogen iſt ſtark nach außen gebogen, die Schläfengrube ſehr groß. Letztere geht in den Scheitel über. Der Augenhöhlenfortſatz des Stirnbeines reicht nicht bis an den Jochbogen, weshalb auch die Augenhöhle am Eingange nicht mit einem Knochenringe umfaßt wird. Die Geſichtsfläche iſt je nach den verſchiedenen Raſſen mehr oder weniger gewölbt. Die Stirnhöhlen gehen faſt bis an den oberen Rand der Stirnbeine, die Naſenhöhlen ſind kurz und Oberkieferhöhlen gar nicht vorhanden.

Die Gliedmaßen des Hundes ſind etwas abweichend geſtaltet; die ſteile Gräte des Schulterblattes geht in einen ſpitzen Fortſatz über, die Grätengruben ſind an Größe einander faſt gleich; die Unterſchultergruben ſind kaum vorhanden. Statt eines Schulterblattknorpels findet ſich bloß ein ſchmaler Knorpelſaum, die Gelenkgrube iſt flach und beſitzt keinen Ausſchnitt. Nahe am inneren Rande des gemeinſchaftlichen Kopf-, Hals- und Armmuskels liegt ein unregelmäßiges, dreieckiges, dünnes Knochenplättchen, welches den Schlüſſelbeinanſatz erſetzt.

Das Armbein iſt verhältnismäßig lang, von außen nach innen etwas zuſammengedrückt und mehr oder weniger ſpiralförmig. Der Umdreher wird durch eine rauhe, nach unten ſich verſchmälernde Stelle erſetzt; die Gelenkrolle iſt ſchmal und ſchief geſtellt.

Der Vorarm wird aus zwei beweglich mit einander verbundenen Knochen gebildet, die Speiche iſt ziemlich lang und mehr nach vorn gekrümmt. Zur Aufnahme des Armbeines iſt am oberen Ende eine ſeichte Grube vorhanden. Mit dem Ellenbogenbein iſt eine an der hinteren Seite befindliche Gelenkfläche verbunden; auch nach unten iſt eine Gelenkfläche vorhanden, welche die Verbindung mit dem Kahnbein herſtellt. Die ſonſt ſich am hinteren Rande zeigende Grube fehlt hier, ebenſo der rauhe Kamm.

Das Ellenbogenbein nimmt an Breite und Dicke nach unten ab und kreuzt die hintere Fläche der Speiche. Am vorderen Ende des Ellenbogenhöckers iſt eine breite Rinne zu bemerken, und der halbmondförmige Ausſchnitt bildet eine durch einen Raum in zwei

Hälften geteilte Gelenkfläche, in welche der innere Teil der Gelenkrolle des Armbeins eingreift. Auf dem dreieckigen Beine ruht ebenfalls eine Gelenkfläche, welche ziemlich ſtark gewölbt iſt. Der Vorderfuß ſetzt ſich aus ſieben Knochen zuſammen. Das halbmondförmige Bein fehlt. Am unteren Ende des Kahnbeines befindet ſich ebenfalls eine Gelenkfläche, die ſich, ausgenommen dem äußeren Teil des Hakenbeines, auf ſämtliche Knochen der unteren Reihe ſtützt. Das dreieckige Bein hat außen einen ſtarken Fortſatz. Das mit dem dreieckigen Bein verbundene Erbſenbein iſt zylindriſch geformt.

Das große vieleckige Bein bildet den kleinſten Knochen der unteren Beinreihe und iſt mit dem Mittelfuß der erſten Zehe, mit dem Kahnbein und dem kleinen vieleckigen Bein verbunden. Letzteres wieder verbindet ſich mit Kahn- und Kopfbein, welch' letzteres ſeinerſeits ſich noch mit dem Mittelfuß der dritten Zehe, dem Kahnbein und dem Hakenbein vereinigt. Das Hakenbein, als der größte Knochen der unteren Reihe, zeigt zwiſchen Kahn- und dreieckigem Bein einen Vorſprung, der ihm ein faſt fünfeckiges Ausſehen verleiht.

Die hintere Fläche der Vorderfußwurzel beſitzt ein bis zwei kleine Seſambeine und an der inneren Seite des Kahnbeines liegt als kleiner rundlicher Körper ein drittes.

Der Mittelfußknochen hat fünf Teile; der Knochen der erſten Zehe iſt der kürzeſte und tritt mit den übrigen nicht in direkte Verbindung. Der Körper der erſten Zehe iſt auch faſt abgerundet, der der zweiten und fünften iſt dreieckig und der der dritten und vierten faſt vierkantig.

Zehen ſind fünf vorhanden, und zwar ſetzt ſich die erſte aus zwei, die anderen aus drei Gliedern zuſammen. Auch iſt die erſte die kürzeſte.

Die dritten Zehenglieder haben ein kugelförmiges Ausſehen, was ihnen Ähnlichkeit mit Krallen giebt und weshalb ſie auch Krallenglieder genannt werden.

Die eigentlichen unteren Seſambeine, welche die Gelenkfläche des dritten Zehengliedes vervollſtändigen, fehlen, oben aber liegen zehn Seſambeine.

An den hinteren Gliedmaßen iſt das Oberſchenkelbein im Verhältnis zum Körper größer wie bei anderen Haustieren und beſitzt eine mehr zylindriſche Form. Auch iſt es etwas nach vorn und außen gekrümmt. Der Umdreher wird vom Gelenkkopfe überragt. Es ſind drei kleine Seſambeine vorhanden. Auch das Unterſchenkelbein iſt verhältnismäßig ſehr lang, die Gräte ſtark hervorſpringend und der zahnförmige Fortſatz nur niedrig. Das Wadenbein entſteht aus drei Stücken und iſt ſchmal, wird aber an den Enden etwas breiter. Es hat die Länge des ganzen Unterſchenkels und zeigt am oberen Ende eine ſchräg nach oben und innen gekehrte Gelenkfläche, durch welche das Unterſchenkelbein angeſchloſſen wird.

Die Knieſcheibe iſt ſchmal, oben ſtumpf-, unten aber ſpitzwinklig.

Auch die Hinterfußwurzel ſetzt ſich aus ſieben Knochen zuſammen. Die Gelenkrolle des Rollbeines iſt ziemlich breit; auf der hinteren Fläche befindet ſich eine fünfte Gelenkfläche zur Aufnahme des Sprungbeines. Das große ſchiffförmige Bein iſt faſt viereckig und ſtark ausgehöhlt an ſeiner oberen Gelenkfläche; die untere Fläche verbindet ſich mit den drei keilförmigen Beinen. Das Würfelbein iſt von faſt viereckiger Säulenform, verbindet ſich oben mit dem Sprungbein, unten aber mit dem Mittelfuß der dritten und vierten Zehe.

Die Hintermittelfußknochen, deren es vier giebt, ſind länger als die vorderen. Am Mittelfußknochen der zweiten Zehe liegt ein kleines, rundliches Seſambein. Statt der inneren Zehe findet ſich zuweilen auch bloß ein kleiner, kugelförmiger Körper vor, oder der Mittelfußknochen der inneren Zehe iſt nur ganz dünn und verkürzt vorhanden.

Maul- und Rachenhöhle weiſen am Kopfe des Hundes manche Abweichungen auf. Die Maulſchleimhaut iſt gewöhnlich ſchwarz gefleckt, die Lippen behaart, die Unterlippe ſchlaff und mit Zacken verſehen. Eine obere Backendrüſe iſt nicht vorhanden, ſtatt ihrer aber eine Augenhöhlendrüſe. Die Unterzungendrüſe iſt doppelt, die Ohrſpeicheldrüſe nur klein. Zähne ſind in der Regel 42, ſelten 44 vorhanden, und zwar teilen ſie ſich in 12 Schneide-, 4 Haken- und 26 Backenzähne; davon entfallen auf jeden Kiefer je 6 Schneidezähne, überdies auf den Oberkiefer 12, auf den Unterkiefer aber 14 Backenzähne. Die Schneidezähne ſind, ausgenommen die größeren Eckzähne, verhältnismäßig ſchwach, die Hakenzähne aber ſtärker; die Backenzähne ſtellen ein ſogenanntes Scheren-, ſtatt eines Mahlgebiſſes dar, weshalb der Hund auch ſeine Nahrung mehr zerquetſcht. Nur am fünften oberen Backenzahn iſt auch eine Mahlfläche vorhanden, die mit dem vierten Backenzahn der unteren Reihe korreſpondiert. Mit dieſen beiden Zähnen zernagt der Hund deshalb vorzugsweiſe alle harten Gegenſtände, wie Knochen u. ſ. w. Fig. 453 bis 457 zeigen das Hundegebiß vom 1.—6. Jahre.

Im harten Gaumen ſind 6—9 Querfurchen und ebenſoviel Wülſte vorhanden, die Schleimhaut des harten Gaumes aber iſt beinahe glatt.

Die breite, etwas flache Zunge iſt mit ſcharfen Seitenrändern verſehen; auf ihrer oberen, mit vielen feinen, ſchärflichen Papillen bedeckten Fläche zieht ſich eine Längsfurche hin. Die Wärzchen treten auf dem ganzen Zungenrücken auf und ſind ſehr klein. Gegen die Spitze der Zunge zu befindet ſich an ihrer unteren Fläche in der Mittellinie, von der Schleimhaut bedeckt, der ſogenannte Tollwurm, ein eigentümliches Stützkörperchen von wurmähnlicher, ſeitlich etwas zuſammengedrückter Geſtalt.

Das nur kurze Gaumenſegel zeigt nach der Rachenhöhle hin eine verhältnismäßig große Öffnung; zwiſchen ſeinen Schenkeln liegen in tiefen Schleimhauttaſchen die Mandeln, welche längliche Geſtalt haben. Die Schlundgaumenhalter liegen auf der hinteren Schlundkopfwand. Die Atmungsorgane beginnen mit den beim Hunde in der Schnauze (Naſe) liegenden Naſenöffnungen, die den Eingang zu den Naſenhöhlen bilden.

Das Knorpelgerüſte der Schnauze wird zum größten Teile durch die Naſenſcheidewand dargeſtellt. Die S-förmigen Knorpel werden durch einen vom unteren Seitenwandknorpel ſich abzweigenden Fortſatz erſetzt.

Die Naſenhöhle wird von den Muſcheln und dem Siebbeinlabyrinth ausgefüllt.

Der Kehlkopf iſt faſt viereckig und ziemlich kurz; auch der Kehldeckelknorpel zeigt in ſeiner Geſtalt ein faſt regelmäßig rechtwinkeliges Viereck. Die unter dem Kehldeckel liegende Höhle fehlt hier ganz; die Stimmbänder ſind ſehr ſtark.

Die Luftröhre ſetzt ſich aus 42—45 halbgeſchloſſenen Ringen zuſammen, iſt etwas von oben nach unten zuſammengedrückt und beinahe zylindriſch geformt. An ihrer Teilungsſtelle bilden die beiden Luftröhrenäſte einen ſtumpfen Winkel und trennen ſich dann, ehe ſie in die Lunge übergehen, jederſeits noch in zwei Zweige; der vordere der linken Lunge zeigt hierauf wieder eine weitere Zweigteilung, der hintere aber der rechten Lunge eine Dreiteilung. Nun bildet jeder dieſer Äſte die Grundlage eines für ſich beſtehenden Lungenlappens, weshalb die linke Lunge auch aus drei, die rechte aber aus vier Hauptlappen beſteht. Hieran ſetzen ſich noch mehrere kleine Nebenlappen an. Die Lunge iſt oft ſtark gefleckt. Während die zweilappige Bruſtdrüſe nur klein iſt, werden die an der Seite der Luftröhre liegenden Schilddrüſenlappen verhältnismäßig groß; auch ſind ſie an ihren Enden etwas verſchmälert.

Das Herz iſt an ſeiner ſtark nach hinten gerichteten Spitze abgerundet, der Herzbeutel an das Zwerchfell und gleichzeitig durch ein elaſtiſches Band am hinteren Ende des Bruſtbeines angeheftet; der Herzknorpel iſt ſehr klein oder fehlt auch ganz. Die Verzweigung der Adern und Venen iſt im allgemeinen ähnlich dem der anderen Haustiere.

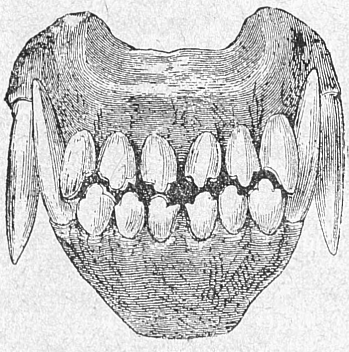


Fig. 453. **Gebiß eines Hundes von 1½ Jahr.**

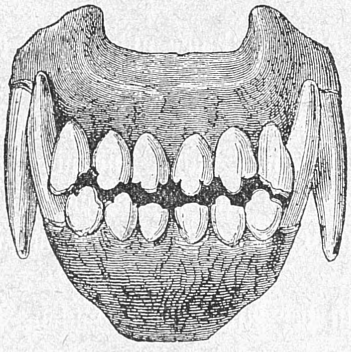


Fig. 454. **Gebiß eines Hundes von 2½ Jahr.**

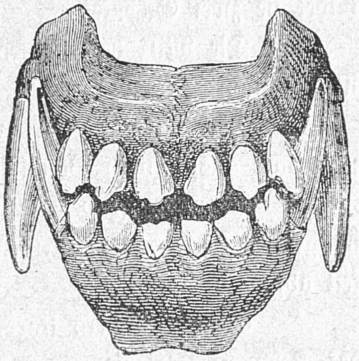


Fig. 455. **Gebiß eines Hundes von 3½ Jahr.**

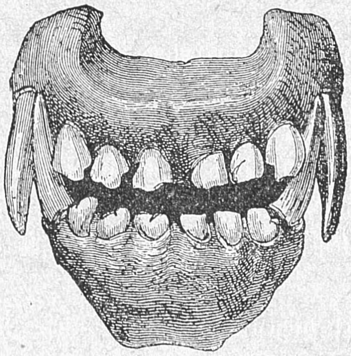


Fig. 456. **Gebiß eines Hundes von 4½ Jahr.**

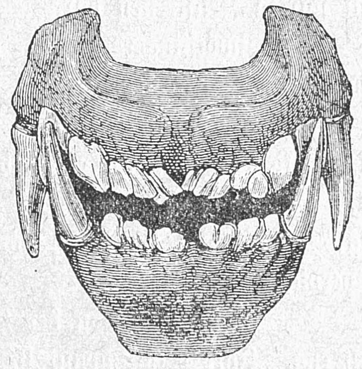


Fig. 457. **Gebiß eines Hundes von 5½ Jahr.**

Der Magen iſt an ſeinem linken Ende faſt kugelig abgerundet, am rechten darmähnlich verengert. Das erſtere iſt ſehr ausdehnungsfähig, liegt in der linken Rippengegend und reicht bis an den linken Leberlappen; das rechte Magenende geht gekrümmt in den Zwölffingerdarm über.

Der Schlund mündet trichterförmig und gerade in die linke Magenhälfte ein.

Die Magenſchleimhaut iſt ganz mit Drüſen beſetzt, ſehr gefaltet und hauptſächlich rot gefärbt.

Die Leber bildet drei Hauptlappen. Der linke größte iſt meiſt ungeteilt, doch am Rande mehrfach eingeſchnitten und von ovaler Form. Der Mittellappen iſt herzförmig und wieder in drei Lappen geſchieden. Zwiſchen Mittel- und rechtem Leberlappen liegt die Galle. Im rechten Lappen befindet ſich auch eine tiefe Aushöhlung für die rechte Niere. 3 bis 4 Lebergallengänge treten aus der Leber und ergießen ſich, verbunden mit dem Blaſengang, als gemeinſchaftlicher Gallengang in den Zwölffingerdarm.

Die Bauchſpeicheldrüſe, welche mit zwei Gängen mündet, iſt blaßrot gefärbt, ſchmal und ſehr lang. Am Anfangsteil des Zwölffingerdarmes, ſich in einem Winkel umbiegend, bildet ſie zwei Schenkel.

Die Milz hat die Form einer Zunge und iſt hellrot gefärbt, ein Milzmagenband iſt faſt nicht zu bemerken.

Der Darmkanal iſt beim Hunde ziemlich kurz. Die Muskelhaut des Darmes iſt ſehr ſtark ausgebildet; Bandſtreifen und Taſchen ſind nicht vorhanden.

Direkt unter dem After neben dem Maſtdarme befindet ſich jederſeits ein oft walnußgroßer Sack (Afterſack, Analbeutel), welcher eine ſchmutziggraue, ſchlechtriechende Flüſſigkeit abſondert.

Ganz beſonders ſtark iſt der Afterheber entwickelt, der unter dem Seitwärtszieher des Schwanzes liegt.

Die Baucheingeweide werden von unten und den Seiten gleich einem Vorhang von einem großen Netz bedeckt. Letzteres iſt ebenfalls in der Regel ſtark ausgebildet, ſerös und oft mit ſtarken Fettſtreifen durchzogen.

Der Zwölffingerdarm hat ein eigenes Gekröſe, das Dickdarmgekröſe iſt weniger lang wie das des Dünndarmes.

Der Hodenſack hat ſeine Lage zwiſchen den Schenkeln, kommt aber etwas nach hinten zu liegen. Die Hoden ſind rundlichoval und klein, die Nebenhoden ſtärker entwickelt. Die Samenleiter münden in ein vorſpringendes Wärzchen und ſind ſehr ſtarkwandig; Samenblaſen ſind nicht vorhanden. Die Vorſteherdrüſe iſt ziemlich groß und nicht ſelten verdickt.

Die Vorhaut iſt von der Bauchwandung ſcharf abgeſetzt und umſchließt die Rute ziemlich eng. Ihre Schleimhaut iſt mit vielen, oft ziemlich großen Wärzchen bedeckt.

Die Rute wird, abweichend von anderen Tieren, beim Hunde zum großen Teile vom Rutenknochen gebildet. Letzterer ſetzt ſich dann in dem Schwellkörper nach vorn fort. Dieſe Schwellkörper der Eichel und der Schwellknoten umgeben nämlich den Rutenknochen.

Die Eichel iſt ſehr lang und vorn zugeſpitzt, nach hinten aber zu einem ſtarken Wulſt angeſchwollen, was bei der Begattung das „Zuſammenhängen" der Hunde bewirkt.

Die Eierſtöcke der Hündin werden von der Eierſtocktaſche gänzlich eingeſchloſſen und liegen gleich vor den Enden der Gebärmutterhörner, dicht hinter den Nieren. Die Taſche iſt gewöhnlich ſehr fettreich.

Die Eileiter bilden erſt einen Bogen, gehen aber dann ſchwach geſchlängelt oder ganz glatt nach der Gebärmutter hin.

Die Gebärmutter ſelbſt hat einen ſehr kurzen Körper, die Hörner aber ſind lang.

Die Mutterbänder ſind breit und fettreich. Runde Mutterbänder führen nach dem beim Hunde vorhandenen Leiſtenkanal. Letzterer läßt übrigens bei weiblichen, beſonders trächtigen Tieren nicht ſelten Leiſtenbrüche zu.

Die Schamlippen ſind wulſtig; nach unten bildet ſich ein ſpitzer Winkel.

Der Kitzler ſcheint ſehr ausgebildet, die Eichel iſt kurz und zugeſpitzt. Die Scheide iſt verhältnismäßig lang, ihr Vorhof durch einen Wulſt abgegrenzt. An dieſen letzteren mündet die lange Harnröhre. Die Schwellkörper ſind halbmondförmig und ziemlich groß.

Milchdrüſenabteilungen ſind jederſeits fünf, oder nur vier vorhanden und jede einzelne iſt mit einer Zitze verſehen. Dieſe Zitze iſt aber unterſchiedlich von anderen Tieren von 8—12 Löchern, gleich einem Siebe durchſtochen, hat alſo auch 8—12 Milchgänge. Kurz vor und bei ihrem Eintritt in die Zitze bemerkt man an dieſen Milchgängen auch eine Art Milchſäckchen. Je nach ihrer Stellung nennt man die Zitzen Bruſt- (2) und Weichen- oder Schamzitzen.

Die äußere Geſtalt des Hundes iſt nach den ſo vielfachen Raſſen auch eine ſehr verſchiedene und iſt es ſomit geradezu unmöglich eine genaue Beſchreibung ſeiner Körperformen zu geben; doch ſind immerhin einige allgemeine Regeln, wenn auch weniger über die Formen, ſo doch über die Beſchaffenheit, reſp. die Eigenſchaften, die jeder einzelne Körperteil aufweiſen ſollte, anzuführen.

1. Der Kopf.

Schon der Kopf zeigt je nach der Raſſeverſchiedenheit eine ſehr abweichende Form. Er wird ſo wagerecht getragen, daß diejenigen Teile daran, welche bei andern Tieren als vorn und hinten, hier mit oben und unten bezeichnet werden müſſen. Die Naſe iſt beim geſunden Hunde ſtets kalt und feucht, was geradezu ſprichwörtlich geworden iſt. Ein ſchleimiger oder eitriger Ausfluß aus derſelben darf nicht vorhanden ſein. Die Augen dürfen nicht zu tief in ihren Höhlen eingeſenkt ſein. Auch darf kein Eiter oder Schleim (wie z. B. bei der Staupe) ſie verkleben, reſp. verunreinigen. Die Zunge ſei blaßrot gefärbt und nicht oder nur ſehr wenig belegt, was im Übermaß ein Zeichen beſonders für Magenkrankheiten wäre. In erhitztem Zuſtande läßt der Hund die Zunge unter beſchleunigtem Atmen heraushängen; doch hat dies ſelbſtverſtändlich nichts zu bedeuten. Bei Geifern aber iſt ſchon mehr Vorſicht zu gebrauchen, da es auch durch Maul- und Rachenentzündungen, beſonders aber durch die ſo gefährliche Hundswut und nicht allein etwa durch Hetzen, Ermüdung u. ſ. w. hervorgebracht werden kann.

Die Schnauze muß im gewöhnlichen Zuſtande geſchloſſen ſein; hängt der Unterkiefer herab, ſo iſt Wut, zum mindeſten aber eine Kieferverrenkung zu vermuten.

Schlechter Geruch iſt ein Zeichen für Magen- oder Zahnleiden. Darum ſind beſonders die Zähne genau zu unterſuchen; ſie müſſen geſund und rein von Zahnſteinablagerung ſein.

In den erſten 4—6 Wochen erſcheinen alle Milchzähne und werden nach etwa vier Monaten durch bleibende erſetzt. Auch die mit vier Wochen kommenden Hakenzähne wechſeln nach 4½—6 Monaten, und mit fünf Monaten ungefähr erſcheint bereits der Reißzahn. Das Alter des Hundes läßt ſich ebenfalls an den Zähnen feſtſtellen; nach dem Zahnwechſel jedoch nicht mehr genau. Der Hund hat ſein volles Gebiß mit etwa ſieben Monaten; nach Ablauf von ungefähr zwei Jahren verſchwindet allmählich das Weiße und die Glätte der Zähne, dieſe werden ſtumpf und einzelne fallen ſogar auch aus; mit zwölf Jahren iſt der Hund ins Greiſenalter getreten, doch wird er, freilich ſelten, zuweilen auch 20—30 Jahre alt.

2. Der Hals.

Der **Hals** variiert je nach den verſchiedenen Hunderaſſen; es giebt Hunde mit verhältnismäßig ſehr langem, aber auch ſolche mit kürzerem oder ſogar kurzem Halſe.

3. Der Rumpf.

Der **Rumpf** iſt bald lang geſtreckt, bald kurz und mehr gedrungen. In der Kehlkopfgegend markiert eine Anſchwellung die Vergrößerung der Schilddrüſe, indem ſie eine Art Kropfbildung zuläßt. Der Herzſchlag wird hinter oder unter dem Ellenbogen an der linken Bruſtwandung gefühlt, und zwar hat ein mittelgroßer Hund 70—80, ein kleiner aber oft mehr als 100 Schläge in der Minute. Schwacher, unregelmäßiger und beſchleunigter Herzſchlag iſt ein ſchlimmes Merkmal. Beim Atmen ſoll die Rippenbewegung nicht ſehr gemerkt werden und nicht mehr wie 12—30 Züge in der Minute ausmachen. 70—80 Atemzüge ſind Krankheitszeichen.

Auch Huſten oder (durch Druck auf den Kehlkopf) leichtes Hervorbringen desſelben, ſind bedenklich.

Ebenſo darf bei einem leichten Drucke auf den Bauch kein Schmerz geäußert werden, weil dies Anzeichen für Entzündungen oder wenigſtens Kotanſtauungen ſein dürften. Der Bauch ſei natürlich weich, leicht, nicht aufgetrieben.

Die innere Körperwärme mißt im Maſtdarme eines geſunden Hundes 38,5—39 Grad. 40 Grad zeigt niedergradiges, 41 ſchon hochgradiges Fieber an.

4. Die Gliedmaßen.

Die **Gliedmaßen** des Hundes richten ſich nach den betreffenden Raſſen, d. h. nur inſofern, als ſie bei der einen Raſſe, kräftig und ſtark entwickelt, bei der andern fein, bei der einen mehr zum gemächlichen Gange, bei der andern zum Jagen und Springen eingerichtet ſind; die Stellung der Extremitäten muß dagegen bei allen Raſſen die gleiche ſein. Gewiſſermaßen der Anfangspunkt der Bewegung iſt das Schulterblatt, welches ſchräg, nicht aber ſteil ſtehen ſoll, Fig. 458 u. 459; dies iſt umſomehr erforderlich, als von der Stellung der Schulterblätter die Form des Rückens beeinflußt wird: das normal geſtellte Schulterblatt giebt dem Rücken die ſchöne, ebene, nur leicht gebogene Form, während das ſteilgeſtellte entweder einen

Senkrücken, Fig. 458, oder einen Katzenbuckel, Fig. 459, veranlaßt. Auch die unſchöne ſteile Stellung der Hinterläufe, Fig. 460, die das Kreuz gleichſam wie abgeſchlagen erſcheinen läßt, ſowie die zu ſcharf gewinkelten Hinterläufe, Fig. 461, können Folgen einer unrechten Stellung des Schulterblattes, können aber auch durch eine Schwäche im Kreuz verurſacht ſein. Zum Vergleich illuſtrieren wir auf Fig. 462 die normalgeſtellten Hinterläufe. Als anormale Bildung der Hinterfüße ſind noch die faßbeinige und die kuhheſſige Stellung hervorzuheben, welche durch Schwäche im Kreuz oder in den Oberſchenkeln bedingt werden; bei der faßbeinigen Stellung, Fig. 463, ſtehen die Sprunggelenke ſehr weit auseinander, während die Zehen einander ſehr ſtark genähert ſind. Die kuhheſſige Stellung, Fig. 464, bildet das gerade Gegenteil dazu, hier ſind die Sprunggelenke ſehr nahe aneinander und die Zehen dagegen ſehr weit geſtellt.

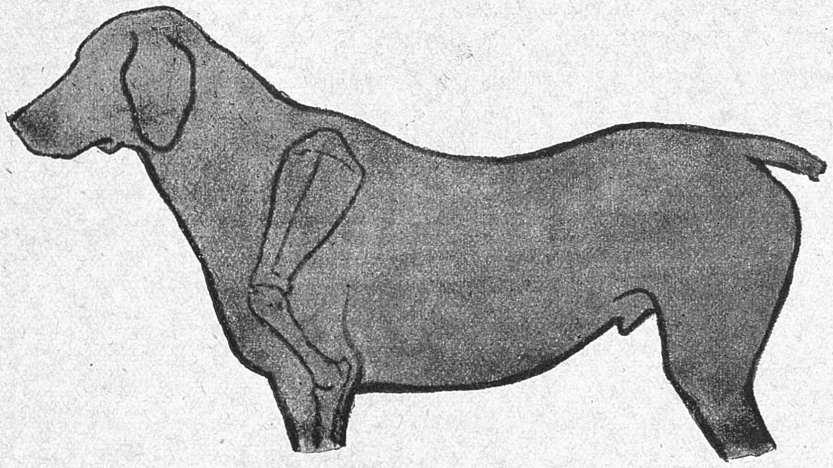


Fig. 458. **Zu ſteiles Schulterblatt und infolgedeſſen Senkrücken des Hundes.**

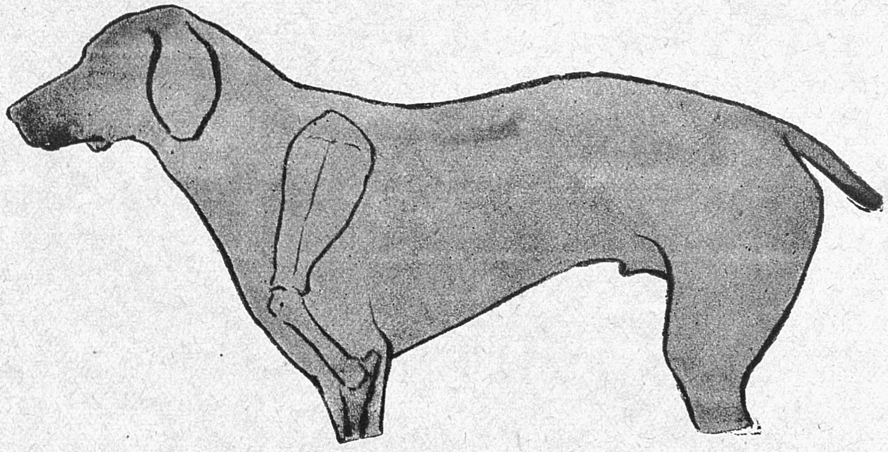


Fig. 459. **Zu ſteiles Schulterblatt und infolgedeſſen Katzenbuckel des Hundes.**

Auch die Vorderfüße, deren normale Form wir auf Fig. 465 darſtellen, ſind mannigfachen fehlerhaften Bildungen unterworfen; der Vordermittelfuß kann z. B. zu kurz und zu ſteil, Fig. 466, oder zu lang und zu ſchräg, Fig. 467, ſein, oder die Zehen ſind zu lang, Fig. 467, oder geſpreizt, alſo nicht geſchloſſen, Fig. 468; im letzteren Falle entſteht im Gegenſatz zur normalen, auch „gute“ und „Katzenpfote“ genannten Zehenbildung, die Schwammfüßigkeit. Betreffs der Stellung der Vorderfüße zu einander können dieſelben nach auswärts gedreht, Fig. 469, d. h. die Zehen zu weit auseinander, oder nach einwärts gedreht, Fig. 470, d. h. die Zehen einander zu ſtark genähert ſein (Zehenenge). Durch alle dieſe Mißbildungen wird die Bewegungsfähigkeit eines Hundes natürlich ſehr beeinträchtigt; einesteils leidet die Ausdauer und die Schnelligkeit der Bewegung darunter,

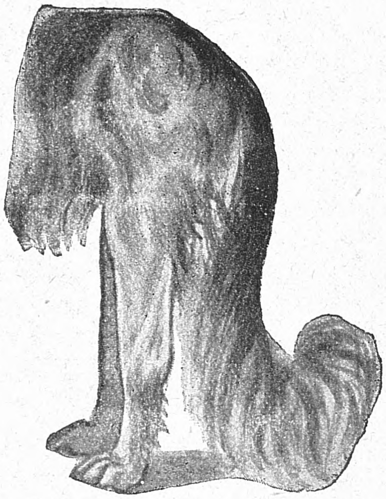


Fig. 460. Zu ſteile Hinterfüße.

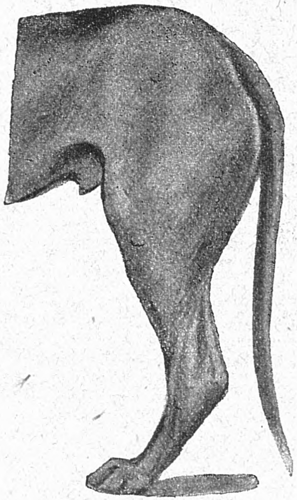


Fig. 461. Zu ſcharf gewinkelte Hinterfüße.

(Text ſiehe Seite 1015.)

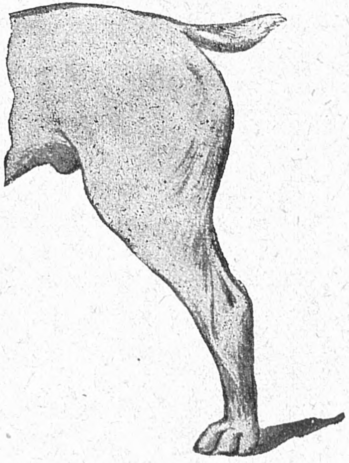


Fig. 462. Normal geſtellte Hinterfüße.

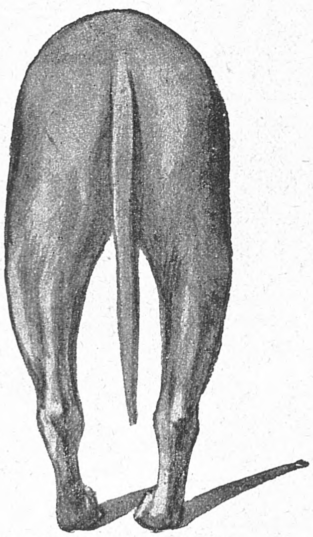


Fig. 463. Faßbeinige Stellung der Hinterfüße.

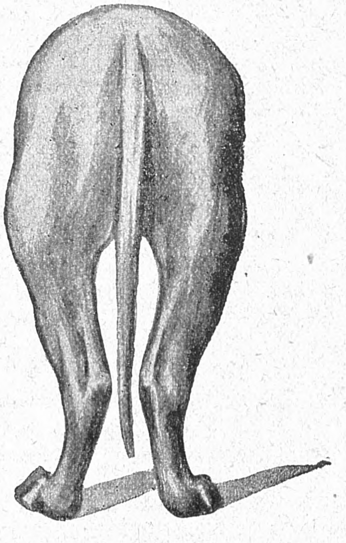


Fig. 464. Kuhheſſige Stellung der Hinterfüße.

(Text ſ. S. 1015.)

andernteils auch die Form, indem die Vorderfüße anſtatt gleichmäßig von vorn nach hinten, nach innen oder außen im Zickzack bewegt werden, was man beobachten kann, wenn man ſich vor oder hinter den Hund ſtellt.

5. Körperbedeckung.

Die den Körper unmittelbar bedeckende Haut ſoll ſtets mäßig warm und gleichmäßig feſt und elaſtiſch ſein. Weiche Anſchwellungen mit zurückbleibenden Fingereindrücken ergeben Merkmale für Waſſerſucht.

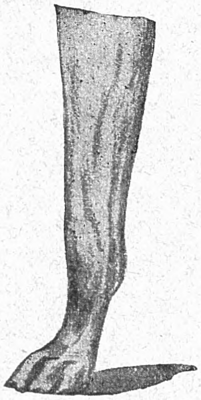


Fig. 465. **Normal geſtellter Vorderfuß.**

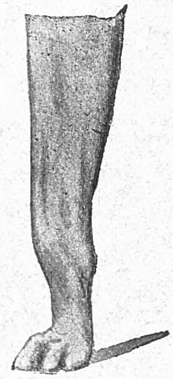


Fig. 466. **Kurz gefeſſelt.**

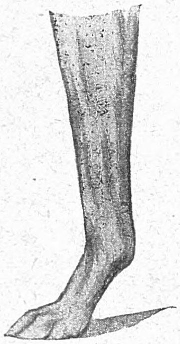


Fig. 467. **Lang gefeſſelt.**

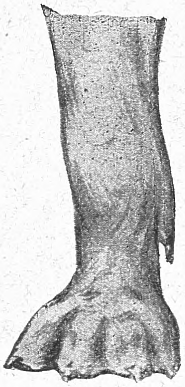


Fig. 468. **Schwammfüßigkeit.**

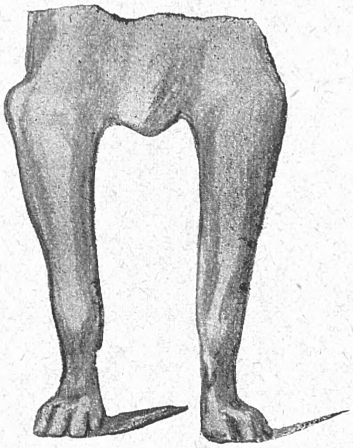


Fig. 469. **Nach auswärts gedrehte Vorderfüße.**

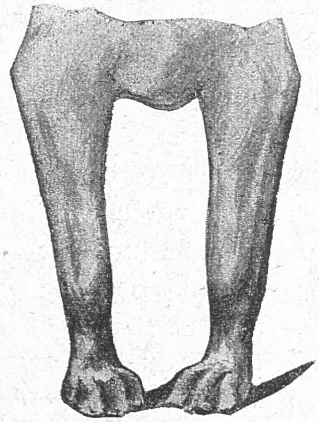


Fig. 470. **Nach einwärts gedrehte Vorderfüße.**

Das in der Haut wurzelnde Haarkleid darf keine haarloſen Stellen zeigen, da dieſe Zeichen von Ungeziefer oder überſtandenen Krankheiten ſind.

Was die Qualität und die Weichheit der Haare betrifft, ſo richten ſie ſich zunächſt nach den Raſſen; geſträubte und ſpröde Behaarung iſt ungeſund. Finden ſich auf der Stirn, den Augen und der Schnauze graue Haare, ſo iſt dies ein Zeichen des Alters.

Haut und Haare dürfen keinen üblen Geruch ausdünſten (wie z. B. bei hochgradiger Staupe). Die Farbe der Haare iſt nach den Raſſen ſehr verſchieden.

B. Raſſen des Hundes und Hundezucht.

1. Raſſen des Hundes.

Die Hunde der verſchiedenen Hunderaſſen ſind je nach ihrer Verwendung: Jagdhunde, Schutz-, Wacht-, Hof-, Hirten- und Luxushunde, welche wiederum nach ihren beſonderen Eigenſchaften in einzelne Gruppen geteilt werden.

a. Jagdhunde.

Die verſchiedenen Raſſen der Jagdhunde ſind: Schweiß-, Vorſteh-, Wind- und Dachshunde.

Zu den Schweißhunden rechnet man: a. den hannoverſchen Schweißhund, (Schweißhunde mit Leithundform und Schweißhunde mit Schweißhundform), b. den bayeriſchen Gebirgsſchweißhund und c. den engliſchen Bluthund (Bloodhound).

a. Der hannoverſche Schweißhund mit Leithundform iſt von mittlerer Größe, durchſchnittlich 52 Zentimeter hoch (Hündinnen etwas kleiner), lang geſtreckt, kräftig, und hinten etwas hoch gebaut, Kopf und Schwanz werden wagerecht oder ſchräg nach unten getragen. Der Kopf iſt mittelgroß, die Naſe breit und meiſtens ſchwarz, ſeltener rot; die Schnauze iſt vorn ſtumpf und die breit überfallenden Lippen zeigen am Mundwinkel eine tiefe Falte; der Geſichtsausdruck iſt ernſt. Die Ohren ſind platt, lang und breit, unten abgerundet, in der Mitte des Kopfes in der ganzen Breite angeſetzt und dicht am Kopf herunterhängend, auch beim Heben des Kopfes bleiben ſie glatt und werden bei dem Zurückſchlagen nicht in Falten gelegt. Die Augen ſtehen eckig und geben dadurch den klaren, etwas hervorſtehenden, in den Thränenwinkeln nicht geröteten Augen einen entſchloſſenen Ausdruck. Der lange, ſtarke Hals erweitert ſich allmählich zur Bruſt, die Kehlhaut iſt zwar locker und voll, bildet aber keine große, faltenreiche Wamme. Hinter den Schultern iſt der lange Rücken leicht eingebogen, die Kruppe fällt etwas ſchräg ab, die Bruſt iſt breit, der an der Wurzel ſehr ſtarke Schwanz iſt faſt gerade und ſehr lang, unten mit längeren und gröberen Haaren beſetzt und wird meiſtens auch ſchräg abwärts getragen. Die Vorderläufe ſind ſtärker als die Hinterläufe, die Füße ſind kräftig und rund. Das Haar dieſer Hunde iſt kräftig, voll, dicht, glatt, mattglänzend, ſchmiegſam und von graubrauner, rotbrauner, rötlich gelber oder dunkelfahlgelber Färbung, an den Ohren, Augen und an der Schnauze meiſtens dunkler, oft hat auch der Rücken einen dunkleren Streifen.

Der **hannoverſche Schweißhund mit Schweißhundform** iſt ebenfalls von mittlerer Größe, etwa 50 Zentimeter hoch (Hündinnen etwas kleiner), leicht, ſchlank und hinten etwas erhöht gebaut; der Kopf wird hoch, die Rute wagerecht oder ſchräg nach unten getragen. Der Kopf iſt mittelgroß und gleicht demjenigen des Leithundes, nur ſind die Lippen nicht ſo ſtark überfallend; die Ohren ſind mittellang, breit und unten etwas abgerundet, ziemlich hoch am Kopfe und in der ganzen Breite angeſetzt, im übrigen wie die Ohren des vorher beſchriebenen Hundes, ebenſo auch die Augen und der Hals. Der gleichfalls lange Rücken iſt nicht eingeſenkt; die Bruſt iſt breit und der Bauch nach hinten etwas aufgezogen; die anderen äußeren Merkmale ſind dieſelben wie bei der Leithundform, nur iſt bei der Schweißhundform das Haar oft auch dunkel geſtrömt oder gewolkt.

b. Der **bayeriſche Gebirgsſchweißhund** iſt gewandt und von leichter, mittelgroßer Bauart oder noch etwas kleiner (Schulterhöhe 48—52 Zentimeter), nicht ſehr langgeſtreckt und nach hinten etwas erhöht. Der Geſichtsausdruck iſt freundlich ernſt; der Kopf wird wagerecht oder etwas aufwärts getragen, die Rute meiſtens horizontal oder etwas abwärts. Der normale Kopf hat eine halblange, nicht zu ſchmale Schnauze, eine gut ausgebildete, ſchwarze oder dunkelfleiſchfarbene Naſe und gut ausgebildete Augenbrauen. Die Lippen ſind nicht ſehr überfallend, haben aber ſehr ausgeprägte Mundwinkel und keine Hängelefzen. Die breit und hoch angeſetzten Ohren ſind etwas über mittellang, zeigen keine beſondere Drehung und haben nach unten eine ſpitze Rundung. Die etwas hervorſtehenden, in den Augenwinkeln nicht roten Augen ſind klar, dunkelbraun oder noch heller; der kurze, kräftige Hals hat keine Wamme; der nicht ſehr lange Rücken iſt hinter den Schultern etwas eingebogen und die Kruppe iſt ſchräg abfallend. Der Bauch iſt hinten aufgezogen; der ſchlanke, an der Wurzel ſtärkere Schwanz reicht bis auf die Fußwurzel; die Hinterläufe ſind nicht ſo ſtark wie die Vorderläufe; der leichte, nicht ſehr ſtarke Fuß hat dichte Zehen, ſtark ausgebildete, hornſchwarze, krumme Nägel und mittelſtarke, rauhe und widerſtandsfähige Ballen. Die dichten, glatten, wenig glänzenden und etwas rauhen Haare ſind an den Ohren und am Kopf feiner als an dem Bauch und den Schlegeln, ihre Farbe iſt ockergelb, rötlich gelb, rotbraun oder auch ſemmelfarben, auf dem Rücken meiſtens dunkler und an Behang und Schnauze oft ſchwärzlich. In der Färbung iſt ein ſchwacher, hellerer Stern geſtattet, jedes Weiß und hellere gelbe Abzeichen an Läufen und Kopf ſind unzuläſſig; auch Wolfsklauen ſind als fehlerhaft anzuſehen.

c. Der **engliſche Bluthund** (Bloodhound), Fig. 471, wird nur noch ſelten zur Jagd verwendet, zeichnet ſich aber durch ſeinen ſehr ausgebildeten Geruchsſinn aus. Das Eigenartigſte dieſes Hundes iſt der Kopf. Die Schnauze iſt lang und ſchmal, die Kinnlade des Unterkiefers von den lang herunterhängenden Lefzen ganz verdeckt; die Naſenlöcher der ſchwarzen und breiten Naſe ſind weit geöffnet; in den tiefliegenden, hellbraunen Augen iſt die Bindehaut und die rote Augenſchleimhaut (letztere fälſchlich als „Thränendrüſe“ bezeichnet) zu ſehen. Die Ohren ſind ſehr lang, tief angeſetzt, nach innen zu umgebogen und ſollen von der Größe ſein, daß ſie, wenn ſie über die Naſe gelegt werden, dieſe vollſtändig bedecken. Die Vorder- und Hinterläufe müſſen kräftig und muskulös ſein; die lange, grob behaarte Rute iſt meiſtens ſäbelartig nach unten gebogen. Das Haar des Körpers iſt dicht und kurz, die beſte Farbe iſt dunkellohfarben mit ſchwarzem Rückenſtreifen, weiße Abzeichen werden heutzutage nur noch ungern geſehen. Die Rückenlänge des Bluthundes beträgt etwa 74 Zentimeter und die Höhe 70 Zentimeter.

Die Vorſtehhunde, welche auch Hühnerhunde genannt werden, haben die beſondere Eigenſchaft, daß ſie vor dem Wilde, welches ſie aufgefunden haben, ſtehen bleiben und dadurch dem Jäger den Standort des Wildes anzeigen. Man unterſcheidet: a. deutſche Vorſtehhunde, b. engliſche Vorſtehhunde, c. franzöſiſche Vorſtehhunde und d. ſpaniſche Vorſtehhunde.

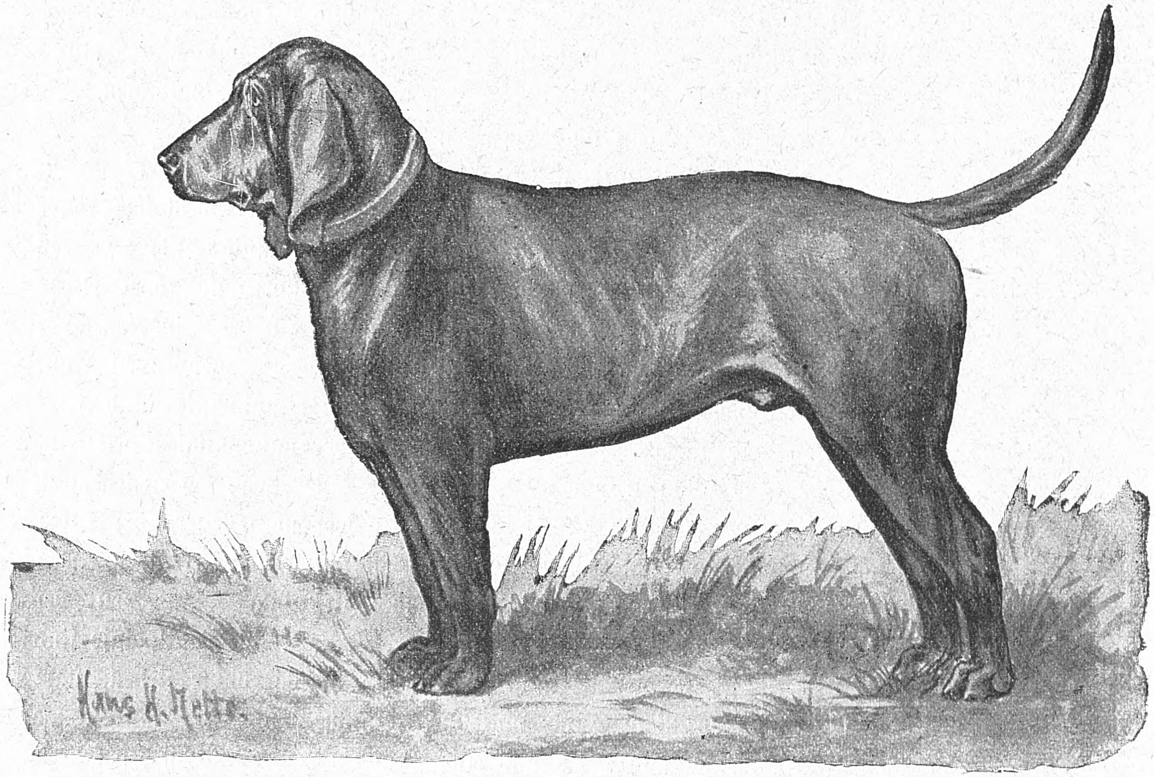


Fig. 471. **Der engliſche Bluthund (Bloodhound).**

a. Die deutſchen Vorſtehhunde trennt man wieder in verſchiedene Arten: 1. kurzhaarige, 2. langhaarige und 3. ſtichel- oder rauhhaarige Vorſtehhunde.

1. **Der kurzhaarige, deutſche Vorſtehhund** iſt mittelgroß (ungefähr 60—66 Zentimeter hoch, Hündinnen etwas kleiner), von kräftiger, edler Bauart; bei ruhigem Gehen werden Hals und Kopf etwas aufgerichtet, der Schwanz meiſtens ſchräg in die Höhe, bei der Suche jedoch mehr wagerecht getragen, der Geſichtsausdruck des Tieres iſt ernſt,

verſtändig und auch freundlich. Der Kopf iſt von mittlerer Größe; die Ohren ſind von mittlerer Länge, unten ſtumpf abgerundet, in der ganzen Breite oben am Kopf angeſetzt und glatt und dicht an dieſem herunter hängend. Die klaren, mittelgroßen, etwas länglichen Augen ſind nußbraun, je nach der Haarfarbe des Tieres dunkler oder heller; auch die gut geöffnete Naſe iſt heller oder dunkler braun, bei ſchwarzen Hunden jedoch ſchwarz. Der an der Wurzel ſtarke Schwanz iſt nur etwas gebogen oder ganz gerade, hat eine ſtumpfe Spitze und iſt unten mit groben, ſtarken Haaren beſetzt, auch kann er durch Abſchneiden etwas verkürzt werden. Die Haare ſind derb, kurz und dicht, an den Ohren weicher und kürzer, am Bauche und der Unterſeite der Rute derber, aber nicht viel länger und von rein brauner oder mit weiß vermiſchter Färbung; zweierlei Braun an einem Hunde oder Schwarz wird nicht gern geſehen, ſchwarze Färbung wird als fehlerhaft bezeichnet (ſiehe Tafel „Hund“).

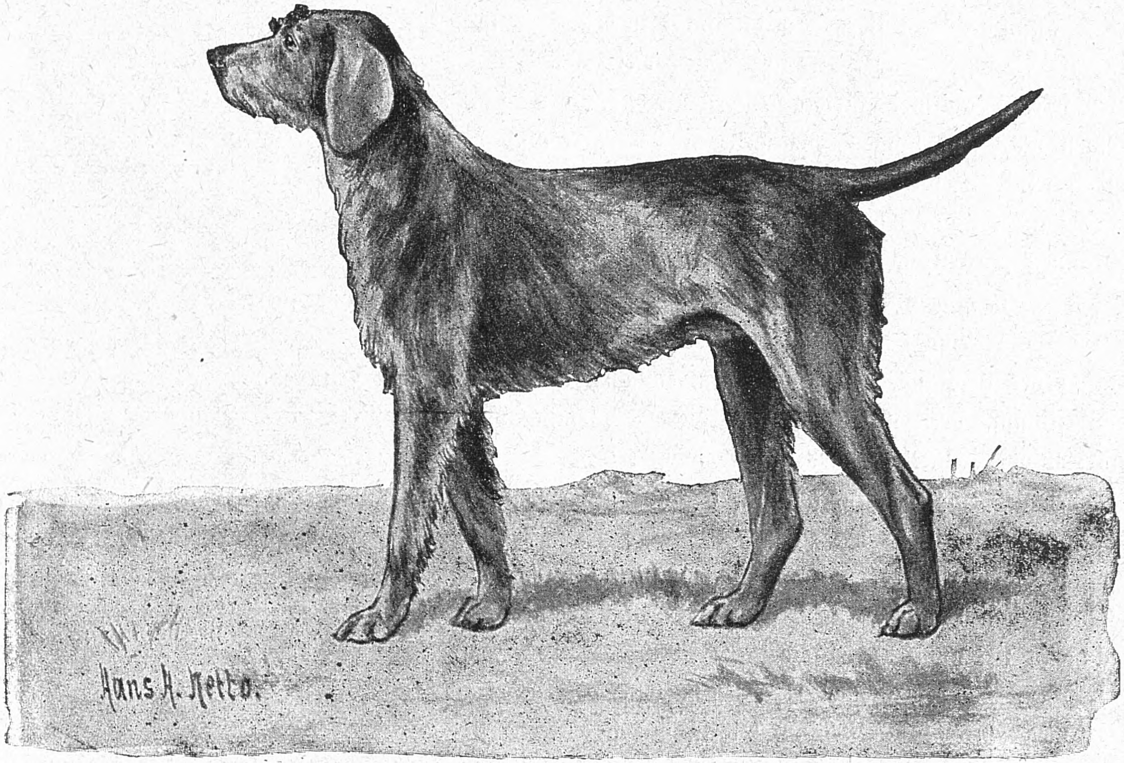

Hans H. Netto.

Fig. 472. **Der ſtichelhaarige, deutſche Vorſtehhund.**
(Text ſ. S. 1022.)

2. Der **langhaarige, deutſche Vorſtehhund** iſt über mittelgroß (meiſtens ungefähr 60—66 Zentimeter hoch, Hündinnen etwas kleiner), kräftig und langgeſtreckt. Bei ruhigem Gehen werden Kopf und Hals etwas hoch gehalten, der Schwanz bis zur Mitte wagerecht und dann etwas nach oben. Der Geſichtsausdruck iſt intelligent, munter und freundlich, der Gang leicht und faſt unhörbar. Der Kopf iſt langgeſtreckt, die Ohren mittellang, breit, unten ſtumpf abgerundet, in ganzer Breite hoch angeſetzt und glatt am Kopfe anliegend. Augen und Naſe ſind wie beim kurzhaarigen Vorſtehhund. Der mittellange, an der Wurzel ſtarke Schwanz iſt an der Unterſeite mit langen Haaren (Fahne) beſetzt, die Fell-

haare ſind ſeidenartig, lang, glänzend und weich, an den Seitenteilen des Körpers etwas gewellt, nicht gekräuſelt, am Kopf kurz, weich und dicht, an den Ohren über die Ränder herabhängend, die Farbe iſt entweder ganz dunkelbraun oder oft durch ſchmale, weiße Bruſtſtreifen durchbrochen, auch kann das Fell braun und weiß gefleckt ſein (ſiehe Tafel „Hund“).

3. Der **ſtichel- oder rauhhaarige, deutſche Vorſtehhund**, Fig. 472, gleicht im äußeren ſehr dem kurzhaarigen Vorſtehhund und werden deshalb hier nur einige beſondere Einzelheiten erwähnt. Der Hund macht einen ernſten, ſcheinbar drohenden Eindruck, weil er ſehr buſchige Augenbrauen hat. Das Haar des Rumpfes ſoll 4—6 Zentimeter lang ſein, glanzlos, hart, ſtraff und drahtartig; über den Schultern, von der Kehle ab, über die Mitte der Bruſt und an der Unterſeite des Bauches iſt es etwas länger und bilden die herunterhängenden Haare eine Feder oder Franſe. Oft bemerkt man auch am ganzen Körper eine im Sommer leichtere, im Winter ſtärkere Unterwolle. An der Schnauze oder am Fange bilden die Haare einen nicht ſehr langen, borſtigen Schnurrbart; auch der Schwanz iſt ſtark behaart, an der Unterſeite desſelben ſind die Haare zwar etwas länger, bilden aber keine Fahne. Die Haarfarbe iſt weiß und braun, auch etwas graubraun geſprenkelt oder mit größeren, dunkelbraunen Flecken; ganz braune Hunde ſind nicht beliebt.

b. **Die engliſchen Vorſtehhunde** ſind 1. die **Pointer** und 2. die **Setter**.

1. Von dem **Pointer** oder dem **kurzhaarigen, engliſchen Vorſtehhund** verlangt der Engländer einen kräftigen, zwiſchen den Ohren ziemlich breiten Kopf; die Schnauze ſoll ſtumpf, breit und lang ſein, die Naſe feucht, breit und nicht ſchwarz, ſondern fleiſchfarben oder dunkellederfarben, ſchwarze Naſen gelten bei weißen und gelben Hunden als fehlerhaft. Die weichen, dünnen, tief angeſetzten Ohren hängen dicht an den Backen herunter und reichen meiſtens bis zum Halſe herab, welcher gut gebogen iſt und keine Wamme haben ſoll. Die ſtarkknochigen Vorderläufe müſſen muskulös ſein, die Hinterläufe ſollen kräftige Keulen haben mit ein wenig nach außen ſtehenden Knieſcheiben. Die nicht gebogene, auch nicht zu tief angeſetzte, kurze Rute iſt an der Wurzel ſtärker und wird nach der Spitze hin dünner. Die beſten Farben des weichen Haares ſind weiß mit gelben, braunen oder orangefarbenen Flecken, zuweilen auch weiß mit ſchwarzen Flecken, oder einfarbig ſchwarz, braun oder gelb. Je nach der Haarfarbe richtet ſich auch die Färbung der mittelgroßen Augen, welche aber nicht wie die ſogenannten Schweinsaugen ausſehen ſollen, da dieſes als Fehler betrachtet wird (ſiehe Tafel „Hund“).

2. Bei den **Setters** oder den **langhaarigen, engliſchen Vorſtehhunden** unterſcheidet man den **engliſchen**, den **Gordon-** oder **ſchottiſchen** und den **iriſchen Setter**.

Der **engliſche Setter** hat einen etwas kurzen, zwiſchen den Ohren mehr ſchmalen Kopf mit einer großen Naſe, welche je nach der Färbung der Haare ſchwarz oder braun iſt und weit aufſtehende Naſenlöcher zeigt. Die am Kopfe anliegenden, tief angeſetzten Ohren ſind nicht in die Höhe gezogen, aber mit hängenden Haaren beſetzt. Die verſtändigen, glänzenden Augen ſollen groß ſein, Schweinsaugen ſind auch hier fehlerhaft. Die geraden Vorderläufe ſind nicht ſehr lang und bis zu den Pfoten mit langen, hängenden Haaren bedeckt; die Hinterläufe dagegen ſind ſäbelartig unter den Leib geſtellt und haben ſehr ſtarke

Sprunggelenke. Die Rute iſt etwas nach oben gebogen und hat eine lange, ſpitz endende Fahne; die Fellhaare ſind lang, ſeidenartig, glatt und nicht gekräuſelt, von weißer mit blaugrauer, weißer mit gelber, weißer mit brauner, ſchwarzer und weißer, oder ganz einfarbig ſchwarzer oder weißer Färbung, andere Farben zählen zu den Seltenheiten (ſ. Tafel „Hund“).

Der Gordon- oder ſchottiſche Setter unterſcheidet ſich von dem engliſchen Setter hauptſächlich durch ſeine Haarfärbung, denn dieſe ſoll bei ihm immer ſchwarz mit kräftig mahagonibraunen Flecken ſein. Die Mahagonifarbe ſoll ſich um den After, an der Innenfläche der Hinterläufe, am Bauch, über den Augen, an der Innenſeite der Ohren, an den Backen und der Kehle, vom Knie- und Sprunggelenk abwärts und an der Franſe der Vorderläufe befinden. An der Fahne der Rute wird das Braun nicht gern geſehen, auch iſt weiß nur als kleiner, ſchmaler Bruſtſtreif zuläſſig. Im allgemeinen macht der Gordon-Setter einen derberen Eindruck wie der engliſche Setter, da auch ſeine Knochen ſtärker gebaut ſind, im übrigen gleicht er dieſem aber vollkommen.

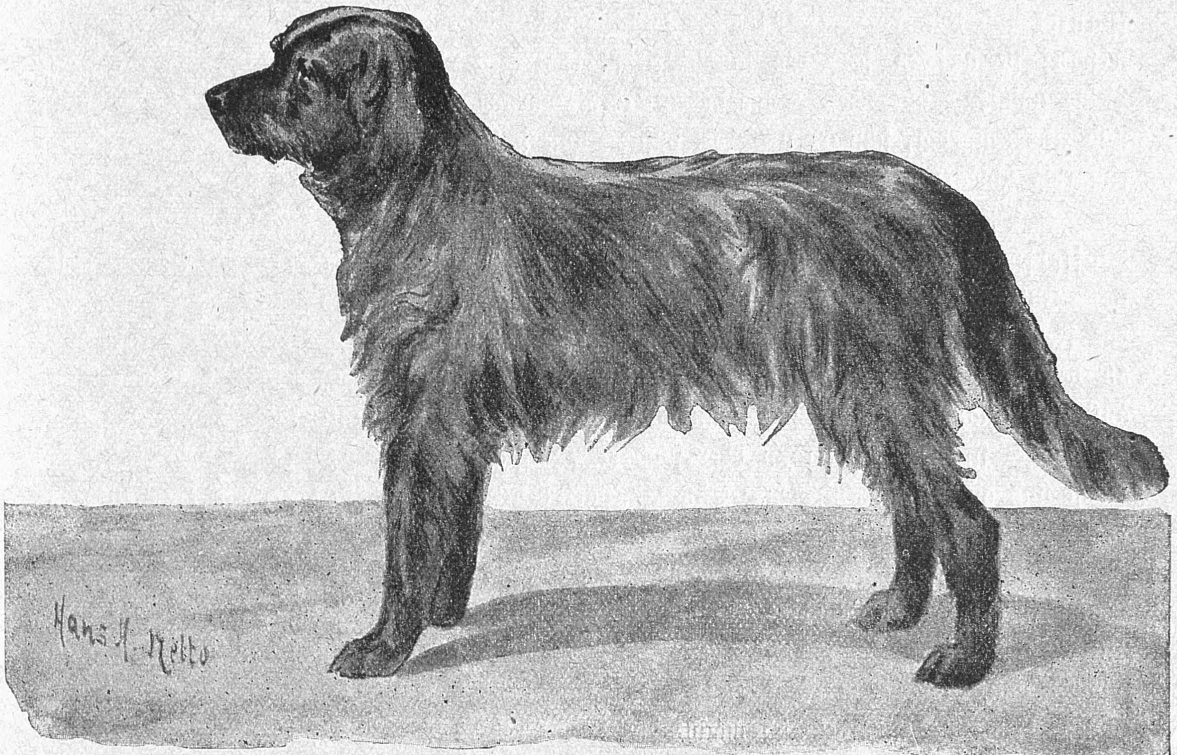


Fig. 473. **Der Griſſon.**
(Text ſ. S. 1024.)

Der iriſche Setter iſt höher gebaut und hat einen längeren Kopf wie der engliſche Setter, die Naſe iſt dunkelfleiſchfarben oder ſchwarz, und die braunen Augen blicken ſehr verſtändig; die ſtark mit hängenden Haaren beſetzten Ohren ſind tief und hinten am Kopfe angeſetzt. Die gerade ſtehenden Vorderläufe haben eine ſtärkere Franſe wie diejenigen der engliſchen Setter; auch die Rute hat eine ſehr ſtarke Fahne, beſonders in der Mitte. Der

Leib iſt mehr aufgezogen und mit ziemlich groben, nicht ſehr dichten Haaren bedeckt, welche eine kräftig dunkelblutrote Farbe haben, die Haare der Rutenfahne ſind aber etwas heller. Jetzt giebt es auch edle, iriſche Setter mit weißen Flecken.

Erwähnt ſei hier noch der dem engliſchen Setter ſehr gleichende Laverack-Setter, welcher ſich hauptſächlich durch ſeine Färbung auszeichnet. Entweder ſind die Hunde weißſchwarz geſtichelt, oder ſie haben außerdem noch rote Abzeichen.

Zu den engliſchen Jagdhunden zählt man außer den Vorſtehhunden auch die Stöber- oder Spürhunde, welche man in zwei Gruppen einteilt: in Feld- oder Landſpaniels und in Waſſerſpaniels. Bei den Feld- oder Landſpaniels unterſcheidet man den Suſſexſpaniel, den Clumberſpaniel, den ſchwarzen Spaniel, den Norfolkſpaniel und den Cockerſpaniel. Alle dieſe Arten werden zur Feld- und Landjagd verwendet; ſie gleichen ſehr den langhaarigen, engliſchen Vorſtehhunden, haben aber kürzere Beine und ſind auch kleiner wie dieſe. Ihre Haarfarben ſind goldigglänzend braun, weiß und zitronenfarbig, ſchwarz und rot, dunkelbraun und weiß, ſchwarz und braun oder auch einfarbig ſchwarz oder braun; das Haar iſt meiſtens glatt, ſeltener ganz leicht gewellt.

Die Waſſerſpaniels teilt man in engliſche Waſſerſpaniels und in iriſche Waſſerſpaniels; letztere Art wird zur Waſſerjagd gebraucht, die erſtere hat nur geſchichtliches Intereſſe und iſt jetzt ausgeſtorben. Die zur Jagd verwendeten Hunde ſind pudelartig; das Fell des Körpers beſteht aus kurzen, krauſen, ſchraubenartig gedrehten Haaren, welche an den Ohren länger und ebenfalls gewellt, an der Rute dagegen dicht, kurz und ſtraff anliegend ſind; zuweilen findet man auch einige Flocken am Unterteil des Rutenanſatzes. Die Haare ſind tiefdunkelbraun oder ſchwarz, zuläſſig ſind noch weiße Haare vorn auf der Bruſt und an den Zehenſpitzen. Eine Eigenart des Waſſerſpaniels beſteht in dem auf dem Oberkopfe befindlichen, ziemlich langen Haarbüſchel, welcher nach vorn herunterhängt.

Auch der Apportierhund oder der Retriever wird in England gezüchtet und kommt in zwei Klaſſen vor: als wellhaariger und als kraushaariger Apportierhund. Er iſt dazu beſtimmt, das erlegte Wild aufzuſuchen und dem Jäger zu überbringen (apportieren), in höherem Alter iſt er aber dazu nicht mehr zu verwenden, da er das Wild zu ſehr drückt und unanſehnlich macht.

Der wellhaarige, engliſche Apportierhund hat dichtes, nicht ſehr langes, welliges, glänzend ſchwarzes Haar ohne Abzeichen.

Das Haar des kraushaarigen, engliſchen Apportierhundes iſt gelockt und härter wie dasjenige des vorigen, ſeine Färbung iſt mattbraun oder ſchwarz.

c. Die franzöſiſchen Vorſtehhunde ſind 1. der Griffon und 2. der Epagneul.

1. Der Griffon oder der kurzhaarige, franzöſiſche Vorſtehhund, Fig. 473, hat einen großen und langen Kopf, welcher mit rauhen, nicht ſehr langen Haaren bedeckt und mit Schnurrbart und auffallenden Augenbrauen verſehen iſt; die Schnauze hat eine viereckige und lange Form. Die mittelgroßen, glatt anliegenden Ohren ſind nicht ſehr tief angeſetzt und haben glatte, mehr oder weniger lange Haare; die großen, braunen oder gelben Augen

zeigen einen verſtändigen Ausdruck und ſind nicht durch die Augenbrauen verdeckt; Naſe iſt immer braun. Der Hund erreicht eine Größe von etwa 55—60 Zentimeter, Hündinnen ſind 50—55 Zentimeter hoch. Die kräftigen, geraden Vorderläufe ſind rauh behaart, ebenfalls auch die Hinterläufe; die Rute wird wagerecht oder etwas nach aufwärts gerichtet getragen, ſie iſt gleichfalls rauh behaart, hat aber keine Fahne; oft wird der Schwanz auch durch Abſchneiden gekürzt. Die beſten Haarfarben ſind ſtahlgrau mit braunen Flecken oder nur ganz braun, oft auch mit grauen Haaren geſtichelt, weißgrau mit gelb und weißgrau mit braun. Die Haare ſelbſt ſind rauh und ſtruppig, fühlen ſich wie feiner Draht an und haben unter dem längeren Deckhaar noch ein weiches, dichtes Unterhaar, jedoch ſind die Haare nie kraus oder wellig.

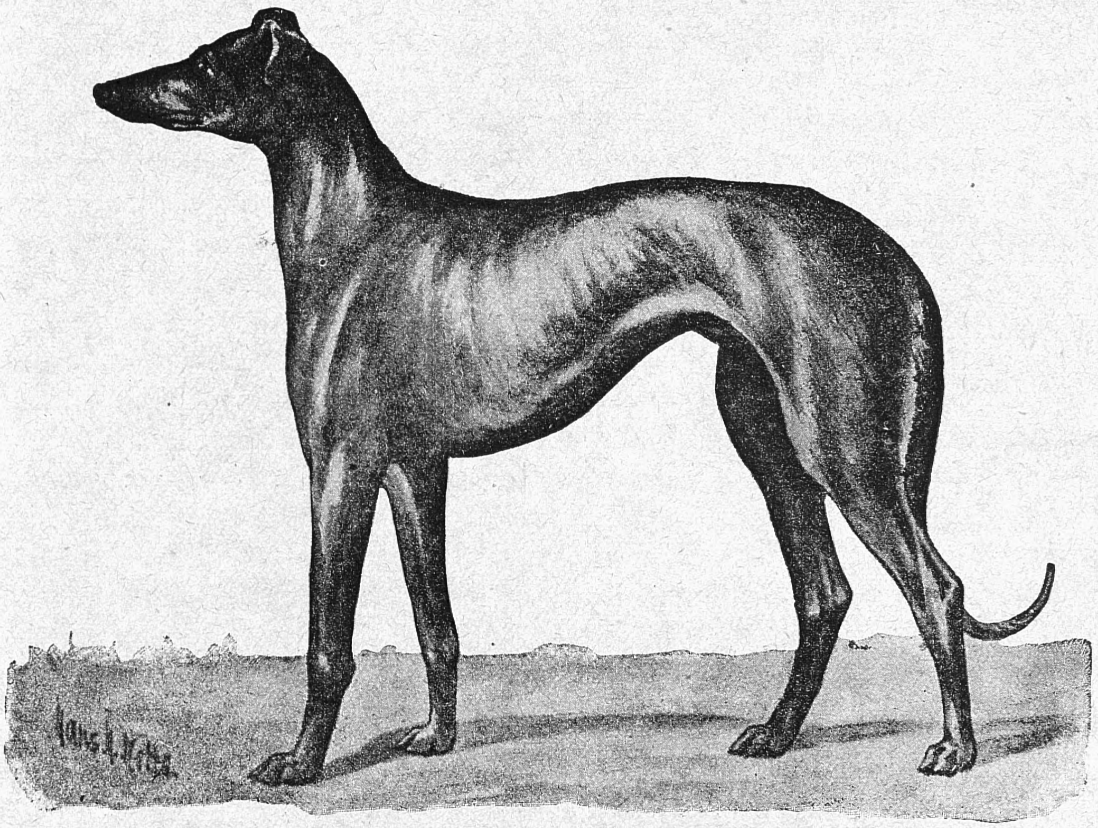


Fig. 474. **Der glatthaarige, engliſche Windhund (Greyhound).**
(Text ſ. S 1026.)

Der **Barbet** unterſcheidet ſich von den Griffons durch ſein krausgelocktes Haar.

2. Der **Epagneul** oder der **langhaarige, franzöſiſche Vorſtehhund** iſt kräftig und von gedrungener Bauart; er hat kurze, oft nach außen ſtehende Läufe und ziemlich langes, etwas krauſes, nicht ſehr weiches Haar von rein weißer Farbe mit ſcharf begrenzten, braunen Platten. Der Schwanz iſt hoch angeſetzt und hat eine ſtarke Fahne; der Kopf iſt nur kurz behaart, auf dem Oberkopf befindet ſich ein Haarſchopf; die ſehr langen Ohren ſind dicht mit langen, weichen Haaren bedeckt.

d. Die kurzhaarigen, ſpaniſchen Vorſtehhunde trennt man 1. in leichte, ſpaniſche Vorſtehhunde und 2. in ſchwere ſpaniſche Vorſtehhunde.

1. Der leichte, ſpaniſche Vorſtehhund iſt von mittlerer Größe, ungefähr 50 Zentimeter hoch, hat eine kräftige Bruſt, einen flachen, zweiteilig gewölbten Oberkopf und dreieckige, unten ſtumpf zugeſpitzte, hoch angeſetzte Ohren. Die Naſe iſt meiſtens geſpalten, junge Hunde dieſer Raſſe mit ungeſpaltener Naſe werden faſt immer beſeitigt. Die Haarfarbe iſt hauptſächlich weiß mit braunen Flecken, weißbraun geſprenkelt oder ſelten auch rein braun.

2. Die ſchweren ſpaniſchen Vorſtehhunde kommen in drei verſchiedenen Arten vor, von welchen der **pachón de Vitoria** die edelſte Form beſitzt. Dieſer Hund wird 65—70 Zentimeter hoch, hat immer gerade Beine, einen edlen Kopf, gute Lefzen, abgerundete, glatt anliegende Ohren, gewölbten Oberkopf und breiten Naſenrücken, niemals aber eine geſpaltene Naſe. Die Haare ſind faſt immer von weißer Färbung mit dunklen, kaſtanienbraunen Flecken.

Die Windhunde werden nur noch in einigen Gegenden zur Jagd benutzt, beſonders zum Hetzen des Haſen und Fuchſes. Man unterſcheidet: a. den kurz- oder glatthaarigen, engliſchen Windhund und b. den langhaarigen oder ruſſiſchen Windhund (Barſoi).

a. Der kurz- oder glatthaarige, engliſche Windhund (Greyhound), Fig. 474, hat einen ſpitzen, zwiſchen den Ohren breiten Kopf mit kleinen, dünnen Ohren; die Augen ſind feurig und dunkel. Der Rücken iſt ziemlich lang, die Bruſt tief und der Bauch aufgezogen; die Vorderläufe ſind ſtarkknochig und muskulös, die langen Hinterläufe ſind ebenfalls muskulös und an den Haken gebogen; die lange, dünne Rute iſt leicht gekrümmt. Die feinen und kurzen Haaren können von verſchiedener Farbe ſein, ſchwarz, weiß, rot, rehfarben, bläulich, geſtrömt und die Übergänge dieſer Farben, dunkelbraun iſt aber fehlerhaft und nicht geſtattet.

b. Der langhaarige oder ruſſiſche Windhund, Fig. 475, erreicht eine Höhe von 80 Zentimetern, die Hündinnen ſind etwas langgeſtreckter gebaut als die Rüden. Der Kopf iſt trocken, nicht fleiſchig, die Naſenkuppe iſt ſchwarz; die mandelförmig geſchlitzten Augen ſind dunkel und ausdrucksvoll, die hochangeſetzten Ohren klein und dünn, mit etwas abgerundeten Spitzen. Die Vorderläufe ſtehen gerade nebeneinander und machen, von vorn geſehen, einen ſchmalen Eindruck, von der Seite geſehen nehmen ſie von oben nach unten an Breite ab. Die lange Rute iſt am Ende etwas gebogen und erſcheint durch die lange Behaarung ſichelförmig. Die Haare ſind lang, weich, gewellt und ſeidenartig, an einzelnen Körperſtellen wie gelockt und von bräunlich- oder rötlichgelber Farbe, oft auch weiß und mit bräunlich- oder rötlichgelben Flecken. Die Vorderſeiten der Läufe, die Zehen, Ohren und der Kopf ſind nur glatt und kurz behaart; am Kehlgang und im Nacken iſt das Haar länger und bildet, beſonders im Winter, einen vorſtehenden Halskragen. Gleichfalls ſind auch die Haare an der Hinterſeite der Vorder- und Hinterläufe und an der ganzen Vorder- und Unterſeite des Rumpfes bedeutend länger und bilden ſo eine Franſe.

Die Dachshunde, auch Dackel oder Teckel genannt, werden zu der ſogenannten unterirdiſchen Jagd, zur Stöberarbeit und auch zur Schweißſuche verwendet. Man unterſcheidet: a. kurz- oder glatthaarige, deutſche Dachshunde, b. kurzhaarige, engliſche Dachshunde und c. lang- und rauhhaarige Dachshunde.

a. Die kurz- oder glatthaarigen deutſchen Dachshunde, Fig. 476, ſind von ſehr lang geſtreckter, niedriger Bauart und haben ſehr kurze Läufe, von welchen die vorderen im Knie nach innen, mit den Füßen wieder nach außen gebogen ſind. Der Hund macht einen wieſelartigen Eindruck, ſeine Rute iſt etwas gekrümmt und wird bei ruhiger Gangart abwärts hängend oder ſchräg aufwärts gerichtet getragen. Der lebhafte Geſichtsausdruck iſt aufmerkſam und verſtändig; die Haare ſind glatt anliegend und kurz. Der Kopf iſt länglich und hat eine ſpitze Schnauze, die Lippe hängt nur wenig über und bildet am Mundwinkel eine ausgeprägte Falte; die mittelgroßen, unten ſtumpf abgerundeten, ziemlich breiten Ohren ſind weit nach hinten und ſehr hoch am Kopfe angeſetzt und ſollen flach und dicht am Kopfe herabhängen; die runden, mittelgroßen, etwas hervorſtehenden Augen laſſen von dem Weißen

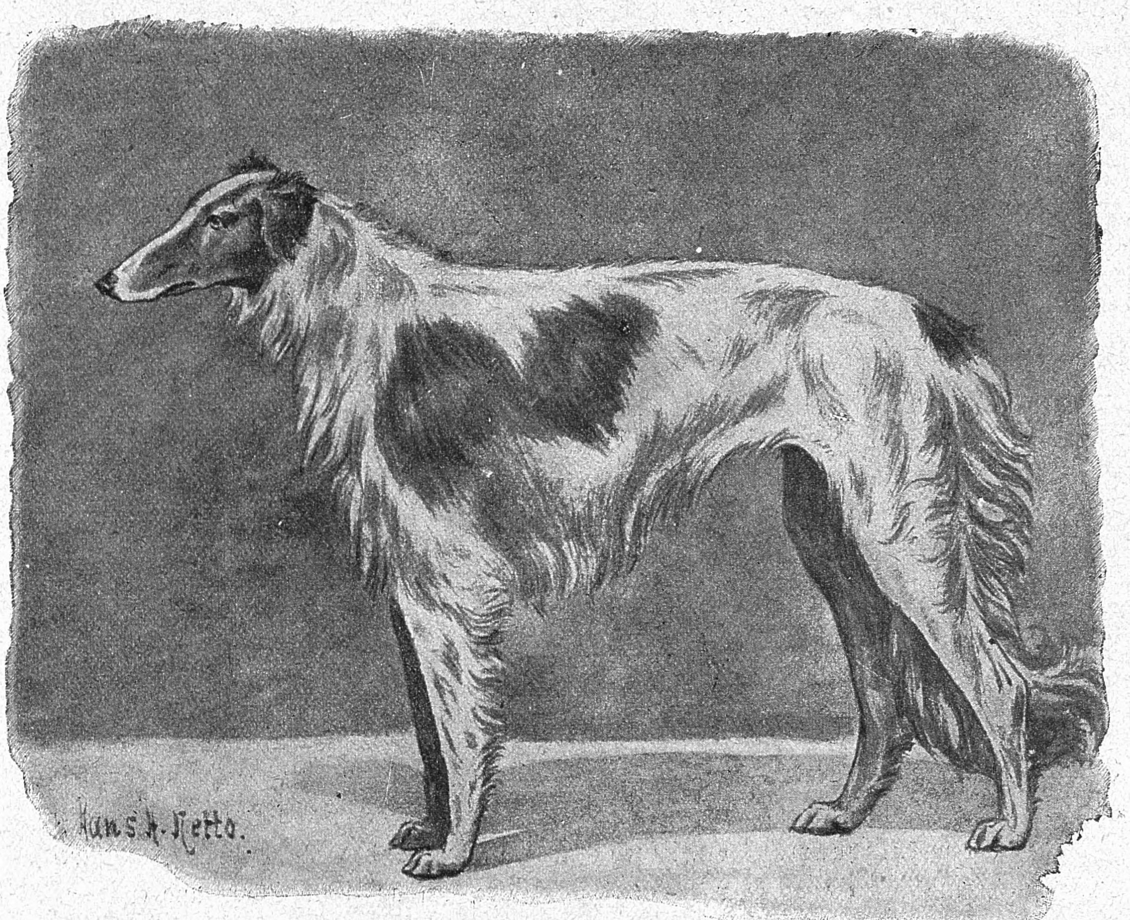


Fig. 475. **Der ruſſiſche Windhund (Barſoi).**

nur wenig ſehen, haben aber einen ſtechenden, ſcharfen Ausdruck. Der Schwanz iſt von mittlerer Länge, an der Wurzel ſtärker und nach der Spitze zu ſchlanker, oft wird er auch wagerecht getragen. Die Vorderläufe ſind kräftiger ausgebildet wie die Hinterläufe, die erſteren ſind von vorn geſehen S-förmig gebogen, die Unterſchenkel der Hinterläufe ſtehen faſt gerade, die Vorderfüße ſind ſtärker wie die Hinterfüße. Die kurzen, dicht anliegenden Haare ſind glatt und glänzend, auch biegſam und mit ſtechender Spitze, an den Ohren ſind ſie ſehr kurz und fein; an der Unterſeite des Bauches iſt das Haar gröber, ebenſo an der Unterſeite des Schwanzes, hier iſt es auch länger, bildet aber keine Bürſte, ſondern liegt ebenfalls glatt an. Die Haarfarbe iſt ſchwarz mit gelbbraunen Abzeichen, auch dunkelbraun, goldbraun und haſengrau mit dunklerem Rückenſtreifen, aſchgrau und ſilbergrau mit dunkleren Flecken, in dieſem Falle wird der Hund als Tigerdachs bezeichnet. Gelbbraune Abzeichen ſind faſt immer bei dunklerer Färbung vorhanden, bei helleren Farben ſollen Nägel und Naſe möglichſt ſchwarz und die Augen dunkel gefärbt ſein. Weiße Haarfarbe iſt nur als ſchmaler, gleichmäßiger Streifen vom Bruſtknorpel auf der Mittellinie der Bruſt abwärts zuläſſig; andere weiße Abzeichen und weiße Flecke oder weiß als Grundfarbe iſt fehlerhaft.

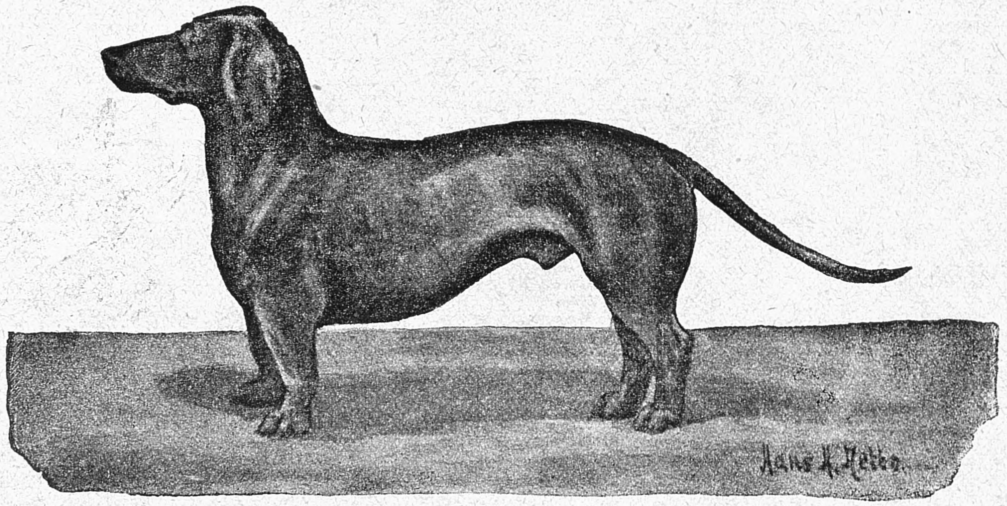


Fig. 476. Der glatthaarige Dachshund.

b. Der kurzhaarige, engliſche Dachshund iſt dem kurzhaarigen, deutſchen Dachshund ähnlich, hat aber einen hohen Kopf, faltige, tief angeſetzte Ohren und einen gebogenen, ſtarken, meiſtens mit bürſtenartigen Haaren beſetzten Schwanz.

Die bei uns zuweilen vorkommenden kurzhaarigen Dachshunde, welche mehr als 20 Pfund wiegen, werden nicht mehr zu den richtigen Dachshunden gezählt, ſondern man nennt ſie Dachsbracken.

c. Die lang- und rauhhaarigen Dachshunde, Fig. 477, ſind in jetziger Zeit ſehr in Aufnahme gekommen, in geſchorenem Zuſtande ſollen ſie dem kurzhaarigen Dachshund vollkommen gleich ſein. Von dieſem unterſcheiden ſie ſich nur durch ihre Behaarung, welche bei den langhaarigen Dachshunden leicht gewellt und ſeidenartig iſt. Unter dem Halſe, an der ganzen Unterſeite des Körpers und an der Hinterſeite der Läufe verlängern ſich die

Haare zu einer hervorſtehenden Franſe, die längſten Haare befinden ſich jedoch an den Ohren und an der Unterſeite des Schwanzes, an dieſem bilden ſie eine richtige Fahne. Bei dem rauhhaarigen Dachshund dagegen iſt das Haar dick und hart, an Bruſt, Schultern und Nacken nach allen Seiten hin abſtehend; weniger abſtehend iſt es am Rücken und an den Flanken. Am Kopf bildet das Haar buſchige Augenbrauen und einen Schnauzbart, die ſonſtige Behaarung der Ohren und des Kopfes richtet ſich nach derjenigen des Körpers. Der Schwanz ſoll ohne Fahne und Büſchel ſein und nach unten ſpitz zulaufen; das Haar an den unteren Teilen der Läufe und an den Füßen ſoll ſo lang ſein, daß es gerade und ſtachelig abſteht. Die Haarfärbung iſt nicht ſo rein wie bei den kurzhaarigen Dachshunden, auch iſt ſchon bemerkt worden, daß die Zeichnung beim Haarwechſel heller und das Haar ſelbſt länger wird.

Erwähnt ſeien hier noch die Fuchs- oder Foxterrier, welche in den letzten Jahren in Deutſchland große Verbreitung und Beliebtheit gefunden haben. Zur Jagd wird dieſer Hund nur wenig verwendet er zeichnet ſich aber durch großen Mut, durch flotte Bewegung, Ausdauer, Verſtändigkeit und durch ſein gefälliges Ausſehen rühmlich aus. Man unterſcheidet zwei Arten: 1. glatt- oder kurzhaarige Foxterriers und 2. drahthaarige Foxterriers.

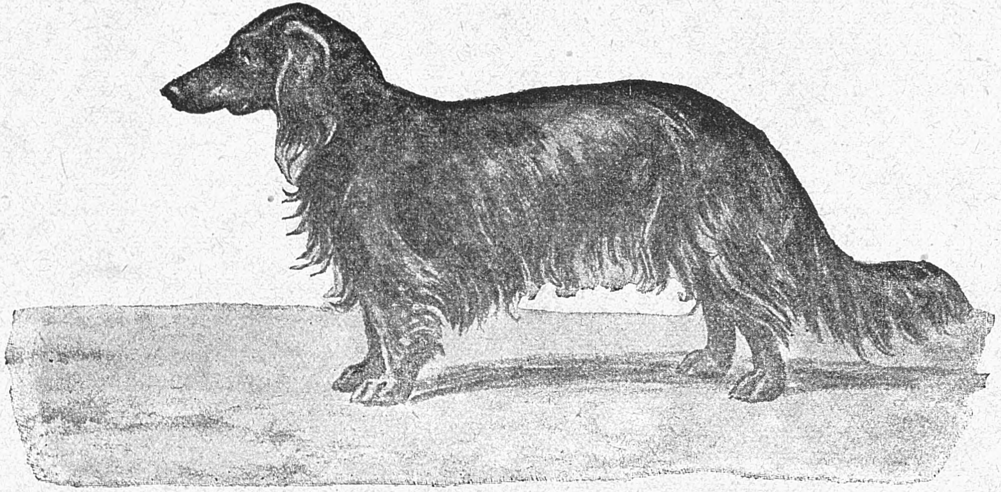


Fig. 477. **Der langhaarige Dachshund.**

1. Der glatt- oder kurzhaarige Foxterrier, Fig. 478, ſoll einen behenden und lebhaften Eindruck machen; wenn er auch kräftig und ſtarkknochig gebaut iſt, ſo darf er doch kein grobes und ſchwerfälliges Ausſehen haben, auch muß er Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit beſitzen. Der Oberkopf des Hundes iſt ſchmal und flach, die nicht ſehr dicken und ziemlich kleinen, unten etwas zugeſpitzten Ohren werden nach vorn über die Backen liegend getragen; die Naſe ſoll ſchwarz ſein, die kleinen, möglichſt runden und etwas tiefliegenden Augen feurig, lebhaft und von dunkler Färbung. Die ein wenig hoch angeſetzte Rute wird meiſtens hoch getragen und ſoll gut behaart und ziemlich ſtark ſein, zu dünne Ruten, ſogenannte Pfeifenſtopfer, ſind nicht zuläſſig; die Läufe müſſen gerade und ſtarkknochig ſein. Die

harter, glatten Haare ſollen dicht und flach anliegen, die Innenfläche der Schenkel und der Bauch dürfen aber nicht kahl ſein; die beſte Haarfärbung iſt vorherrſchend weiß; geſtrömte, lederfarbene oder rote Abzeichen ſind nicht beliebt, ſpielen aber, wenn der Hund ſonſt gut iſt, keine Rolle. Als fehlerhaft wird eine ſehr gefleckte, fleiſchfarbene oder rotbraune Naſe bezeichnet, ebenfalls aufrechtſtehende, Roſen- oder Tulpenohren und zu kurzer oder zu langer Ober- oder Unterkiefer.

Außer dieſen Hunden werden noch viele andere Hunde zur Jagd verwendet, welche aber hier wegen Raummangels nicht näher beſchrieben werden können; wir führen dieſelben daher hier nur an: Die deutſchen Bracken, die öſterreichiſchen Bracken, die Schweizer Laufhunde, die franzöſiſchen Laufhunde, die engliſchen Fuchshunde (ſiehe Tafel „Hund“), die Harriers oder Haſenhunde, die Beagles oder kleinen Haſenhunde, die Otterhunde, die ſpaniſchen Podencos, die Baſſets, die Deerhounds oder ſchottiſchen Hirſchhunde und die iriſchen Wolfshunde.

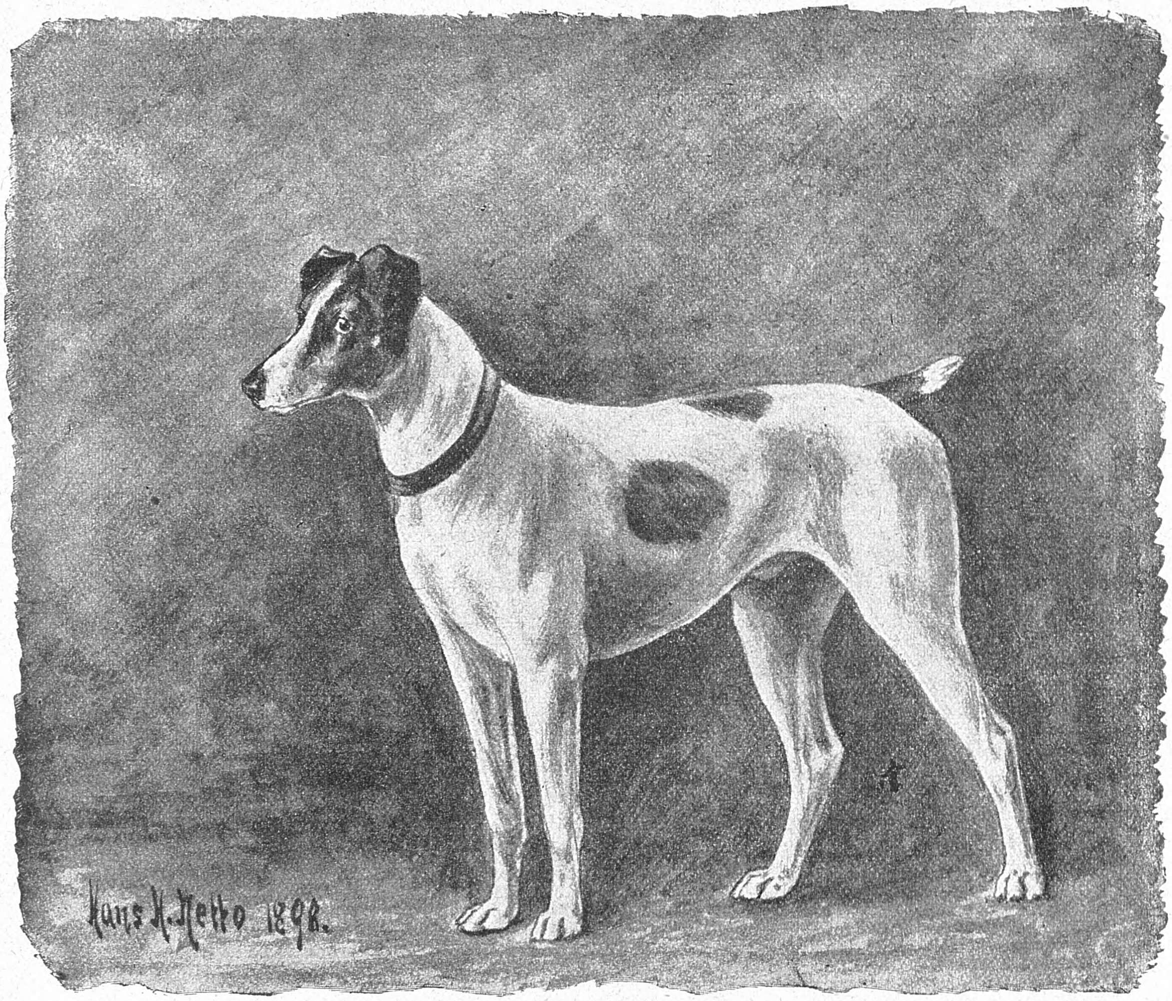


Fig. 478. **Foxterrier.**
(Text ſ. S. 1029.)

b. Schutz-, Wacht-, Hof-, Hirten- und Luxushunde.

Zu den Schutz-, Wacht-, Hof-, Hirten- und Luxushunden zählt man: die deutſche Dogge, den däniſchen Hund, den engliſchen Maſtiff, den Bernhardiner, den Neufundländer, die engliſche Bulldogge, den ſpaniſchen Maſtin, den deutſchen Schäferhund, den ſchottiſchen Schäferhund, die deutſchen Spitze, den Eskimohund, die Pudel, den rauhhaarigen, deutſchen Pinſcher, den deutſchen, rauhhaarigen Zwergpinſcher, den Dalmatiner, den Bullterrier, den weißen, engliſchen Terrier, den Black and tan Terrier, den Black and tan toy Terrier, den rauhhaarigen Black and tan Terrier, den rauhhaarigen, ſchottiſchen Terrier, den rauhhaarigen, iriſchen Terrier, den Yorkſhire Terrier, den Skye Terrier, den Dandie Dinmont Terrier, den Bedlington Terrier, den Ayrdale Terrier, den Clydesdale Terrier, den deutſchen, glatthaarigen Pin-

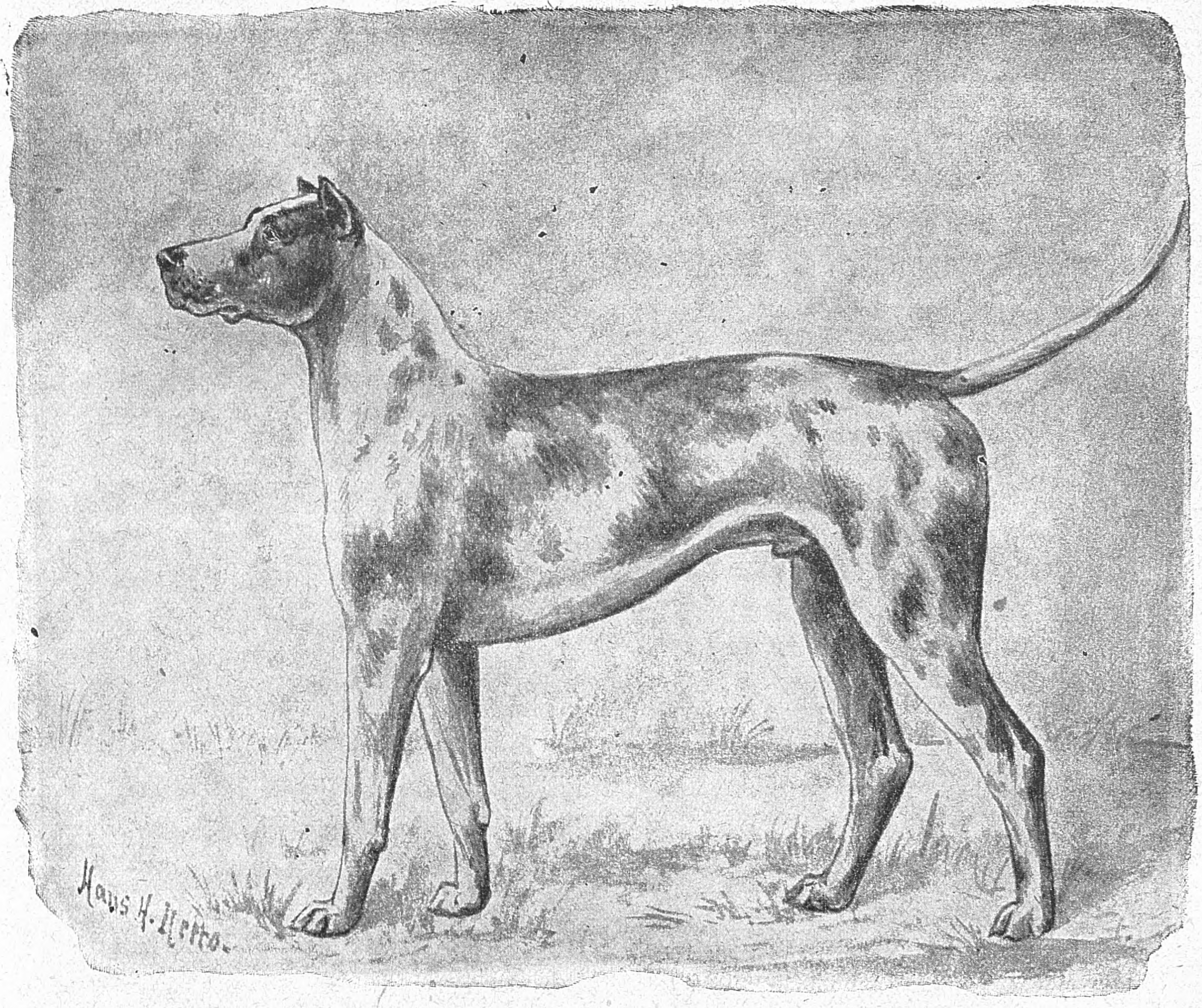


Fig. 479. **Deutſche Tigerdogge.**
(Text ſ. S. 1032.)

ſcher, den deutſchen, glatthaarigen Zwergpinſcher, den Mops, das Windſpiel oder den italieniſchen Windhund, die Zwergſpaniels, den Malteſer, das Schipperke, den japaneſiſchen Chin und die nackten Hunde.

Die deutſche Dogge, Fig. 479, iſt von bedeutender Größe, Rüden in der Schulterhöhe 76—80 Zentimeter, Hündinnen 70—75 Zentimeter hoch, kräftig und doch fein gebaut; ſie hat eine ſtolze Haltung, trägt Hals und Kopf hoch, die Rute meiſtens wagerecht oder etwas nach unten, in der Erregung aber leicht gebogen und ſchräg nach oben gerichtet. Der Kopf iſt länglich, die Naſe groß, die Lippen vorn glatt und an den Seiten nicht ſehr überhängend, am Mundwinkel eine ausgeprägte Falte bildend. Die runden, kleinen Augen mit ſcharfem Ausdruck ſtehen unter gut ausgebildeten Brauen; die mittelgroßen Ohren ſind hoch angeſetzt und in geſtutztem Zuſtande hoch ſtehend und ſpitz endigend. Die Rute iſt von mittlerer Länge und reicht ungefähr bis über das Sprunggelenk, an der Wurzel iſt ſie ſtark und breit und endigt in einer ſchlank auslaufenden Spitze; der Bauch iſt nach hinten aufgezogen. Die ſehr kurze Behaarung iſt fein und dicht, an der Unterſeite der Rute aber nicht verlängert; die Farbe der Haare iſt entweder geſtrömt (geflammt), grundfarbig, goldbraun, ſchiefergrau, gelb, hellaſchgrau oder eiſengrau, immer mit dunklen oder ſchwarzen, ungleichmäßigen Querſtreifen geſtrömt, oder einfarbig aſchgrau, hellſilbergrau, ſchiefergrau oder gelb; oft findet man hierbei auch auf dem Rücken, an den Augen und an der Schnauze eine leichte, ſchwärzliche Färbung, auch kommen ganz einfarbig ſchwarze Hunde vor. Einfarbig rotgelbe Färbung wird nur ungern geſehen. Bei geſtrömten und einfarbigen Hunden iſt die Naſe ſchwarz, Nägel und Augen dunkel, weiße Abzeichen ſind nicht beliebt. Hunde dieſer Art mit hellſilbergrauer oder weißer Grundfarbe und ungleichmäßig geformten und verteilten, ſchwarzen oder grauen Flecken, bezeichnet man als gefleckte oder Tigerdoggen, bei dieſen Doggen ſind gefleckte und fleiſchfarbene Naſen und Nägel zuläſſig, Glasaugen werden ſehr gern geſehen (ſ. Tafel „Hund").

Der däniſche Hund erreicht eine ziemliche Größe; er hat einen großen, breiten Kopf, ſchweren Hals, breite Bruſt und einen etwas gebogenen Rücken. Der etwas hängende Kopf wird nach vorn geſtreckt getragen; der Schwanz wird beim Laufen gerade gehalten, ſonſt abwärts hängend und ein wenig gekrümmt, die Bewegungen des Hundes ſind ruhig und etwas langſam. Unter dem Halſe bildet die Haut eine Kehlwamme; die kleineren Ohren ſind ſchräg nach hinten und ſehr hoch angeſetzt, ſie liegen glatt und ohne Falte am Kopfe an. Die braunen, runden Augen haben einen freundlichen, ruhigen, aber ſcharfen Ausdruck, ſie liegen nicht tief im Kopf und zeigen auch nie die Bindehaut. Der an der Wurzel breitere Schwanz iſt von mittlerer Länge, auf der Unterſeite nicht ſtärker behaart wie auf der Oberſeite; die Vorderläufe ſind ſtärker und kräftiger wie die Hinterläufe. Die dichten und ſehr kurzen, glatt anliegenden Haare ſind von fahlgelber oder rötlichgelber Färbung, die Abzeichen über die Augen, die Ohren und die Schnauze ſind dunkler.

Der engliſche Maſtiff iſt, wie er jetzt vorkommt, ein großer, ſchwerer und derber, aber gut gebauter Hund, welcher viel Mut und Gelehrigkeit beſitzt. Sein Kopf macht einen viereckigen Eindruck, die Schnauze iſt kurz; die haſelnußbraunen Augen ſind klein, zwiſchen ihnen befindet ſich eine kleine Einſenkung, die ſchwarze Naſe iſt vorn breit und zeigt weit aufſtehende Naſenlöcher; die ſich dünn anfühlenden, verhältnismäßig kleinen Ohren ſind weit von einander an den höchſten, ſeitlichen Stellen des Oberkopfes angeſetzt; die Rute iſt ſtark und hoch angeſetzt, hängt bis auf die Sprunggelenke oder noch etwas darunter und endigt ſpitz, in der Ruhe wird ſie gerade herabhängend mit nach oben gebogener Spitze getragen. Die glatt anliegenden, kurzen Haare ſind an den Schultern, am Nacken und Rücken weniger fein, die Haarfarbe ſelbſt iſt dunkelgraubraun geſtrömt, ſilbergrau oder rötlichgelb, Naſe, Ohren und Schnauze ſind immer ſchwarz, ſchwarze Flecke ſieht man auch um die Augen und zwiſchen denſelben aufwärts.

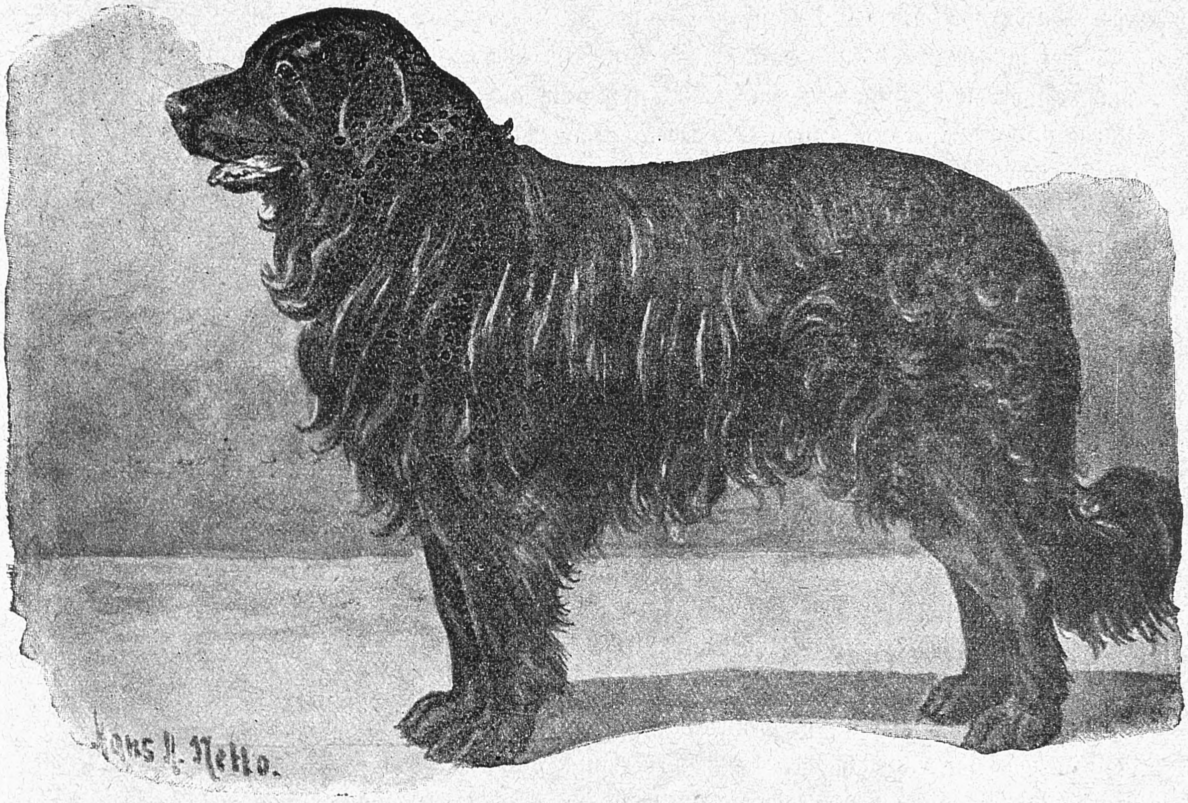

Hans H. Netto.

Fig. 480. **Neufundländer.**
(Text ſ. S. 1034.)

Die Bernhardiner trennt man: a. in kurzhaarige und b. in langhaarige Bernhardiner.

a. Der kurzhaarige Bernhardiner iſt von hoher und kräftiger Bauart mit ſehr verſtändigem Geſichtsausdruck, iſt das Geſicht dunkel, ſo wird der Ausdruck wohl ernſter, aber nie bösartig. Der Kopf iſt kräftig und würdig, die Schnauze kurz, die ſtark ausgebildeten Lefzen des Oberkiefers ſind ſchön gebogen und leicht überhängend, die Lefzen des Unterkiefers dürfen aber nicht herabhängen. Die breite, ſehr kräftige, ſchwarze Naſe zeigt weit aufſtehende Naſenlöcher, die Lefzen ſind ebenfalls immer ſchwarz. Die ziemlich hoch angeſetzten, mittelgroßen Ohren ſtehen mit der gut ausgebildeten Muſchel etwas ab, fallen dann aber ſeitlich ſcharf gebogen herunter und legen ſich glatt am Kopf an. Der zarte Oberlappen hat die

Form eines abgerundeten Dreieckes, welches nach der Spitze zu etwas verlängert iſt, der Vorderrand liegt feſt am Kopf, bei aufmerkſamer Haltung kann der Hinterrand etwas abſtehen. Die nach vorn ſtehenden, nußbraunen, mittelgroßen Augen haben einen klugen und freundlichen Ausdruck, ſie liegen etwas tief, und in den inneren Augenwinkeln bilden ſich meiſtens eckige Falten. Die ſehr ſchwere und lange Rute iſt gerade herabhängend und unten etwas gebogen, in der Erregung tragen alle Hunde den Schwanz mehr oder weniger nach oben gebogen, er darf aber nicht zu ſteil oder über den Rücken gerollt getragen werden; die Läufe ſind ſehr muskulös. Die Behaarung iſt glatt anliegend, ſtockhaarig, ſehr dicht und derb, aber ſich nicht rauh anfühlend; die Keulen ſind etwas behoſt, die Rute iſt an der Wurzel länger und dichter behaart wie nach der Spitze zu und erſcheint buſchig, ohne aber eine Fahne zu bilden. Die Haarfarben ſind weiß als Grundfarbe mit rot, rot als Grundfarbe mit weiß, das Rot in verſchiedenen Schattierungen; weiß mit graugelb bis graubraun geſtrömten Flecken, oder dieſe Farben als Grundfarben mit weißen Abzeichen. Bruſt, Pfoten, Rutenſpitze, Naſenband und Halsband müſſen weiß ſein, dieſes iſt unbedingt erforderlich, Bleſſe und Genickfleck werden ſehr gern geſehen. Einfarbig oder ganz weiß ſoll der Hund niemals ſein, andere Farben wie die genannten werden als fehlerhaft bezeichnet, außer der ſehr erwünſchten dunklen Färbung des Geſichtes (Maske) und der Ohren. Die Rüden ſollen in der Schulter mindeſtens 70 Zentimeter hoch ſein, Hündinnen 65 Zentimeter, dieſe ſind zarter und feiner gebaut wie die männlichen Tiere.

b. Der langhaarige Bernhardiner gleicht dem kurzhaarigen vollſtändig bis auf die Behaarung; dieſe iſt mittellang, etwas gewellt oder auch ſchlicht, niemals langzottig, gerollt oder gekräuſelt. Meiſtens iſt das Haar auf dem Rücken, beſonders in der Hüftengegend bis zur Kruppe etwas ſtärker gewellt, welches in ganz geringem Maße auch bei dem kurzhaarigen, ſelbſt bei dem Hoſpizhunde anzutreffen iſt. Die ſtarke Rute iſt buſchig, doch mäßig lang behaart, gelocktes oder gerolltes Schwanzhaar iſt nicht gern geſehen, eine geſcheitelte oder mit einer Fahne beſetzte Rute wird als fehlerhaft bezeichnet. Ohren und Geſicht ſind nur mit kurzen, weichen Haaren bedeckt, längeres, ſeidiges Haar findet man auch faſt immer am Ohrenanſatz. Die Vorderläufe ſind mit leichter Feder beſetzt, die Keulen haben ſtarke Hoſen (ſiehe Tafeln „Hund").

Der Neufundländer, Fig. 480, ſoll ſich leicht auf ſeinen Füßen bewegen und einen kräftigen, lebhaften Eindruck machen. Als fehlerhaft wird ein ſchwacher oder ein Senkrücken und ſchlaffe Lendengegend bezeichnet. Der Kopf des Hundes iſt breit und groß, die Naſenkuppe groß, ſchwarz und breit mit weit geöffneten Naſenlöchern, geſpaltene und fleiſchfarbige Naſen ſind fehlerhaft. Die Kopfhaare ſollen fein und kurz, die Stirn aber weder faltig noch runzelig ſein. Die kleineren, hinten am Kopf etwas eckig anliegenden Ohren ſind ſamtartig und fein behaart, aber ohne Franſe. Die kleinen, braunen, am beſten dunkelbraunen Augen liegen etwas tief und weit auseinander, tritt die Bindehautfalte im inneren Augenwinkel lebhaft gerötet oder wulſtig hervor, ſo iſt das Auge fehlerhaft. Die ſtarke Rute iſt von mittlerer Länge und reicht bis über die Sprunggelenke, ſie iſt buſchig und ſehr dicht, aber nicht fahnenartig behaart. Beim ruhigen Stillſtehen wird die Rute herunterhängend und am Ende etwas aufgebogen getragen, bei der Bewegung höher genommen und in der Erregung gerade ausgeſtreckt, am Ende ebenfalls etwas umgebogen; verbogene oder über den Rücken geringelte Ruten ſind fehlerhaft. Die kräftigen, gut bemuskelten Läufe ſind befedert, die Pfoten ſollen breit, flach und groß ſein. Die ſchlichten, langen und dichten Haare fühlen ſich hart, beinahe grob an, werden ſie gut gepflegt, ſo erſcheinen ſie glänzend, auch hat der Hund ſehr dichtes Unterhaar; gegen den Strich gebürſtete Haare ſollen von ſelbſt wieder zurückfallen. Die beſte Haarfarbe iſt tiefſchwarz, etwas roſtbraun oder Bronzefarbe, auch einige weiße Sprenkel an den Zehen und an der Bruſt ſind zuläſſig; roſtbraune Hunde werden nicht ſo gern geſehen, weil dieſe Farbe die Schönheit des Tieres beeinträchtigt. Eine Rüde von mittlerer Höhe ſoll 70 Zentimeter hoch ſein, eine Hündin 65 Zentimeter. Außer den ganz ſchwarzen Hunden giebt es auch Neufundländer von ſchwarzer Farbe mit weißen Abzeichen, dieſe ſind aber nur dann zuläſſig, wenn ſie außer der Haarfarbe genau wie die ſchwarzen Hunde beſchaffen ſind, in dieſem Falle werden auch noch gleichmäßige Abzeichen und eine ſchöne Kopfzeichnung verlangt.

Ein dem Neufundländer ſehr ähnlicher Hund iſt der ſogenannte Tibetaner Maſtiff, dieſer iſt aber ſchwerer und auch nicht ſo edel gebaut.

Die engliſche Bulldogge iſt der eigentliche engliſche Nationalhund; ihm wird Grauſamkeit und Biſſigkeit zugeſchrieben, obgleich unter richtiger Behandlung dieſe Eigenſchaften bei ihm auch nicht ausgeprägter ſind wie bei anderen Hundearten von gleicher Stärke und Größe. Die Rüden machen einen wirkungsvolleren und entwickelteren Eindruck wie die Hündinnen; im allgemeinen ſtellt die engliſche Bulldogge einen kurzhaarigen, derben, unterſetzten, aber breiten, ſehr kräftigen und ſchweren Hund dar. Sein Kopf iſt auffallend groß, das Geſicht ſehr kurz und die aufwärts gerichtete Naſe breit und ſtumpf; der gut gebaute Körper iſt kurz und die Läufe ſind muskulös und ſehr ſtark. Der Hund iſt kräftig, entſchloſſen und auch gewandt. Von vorn geſehen, ſollen ſeine Augen tief im Kopfe liegen, möglichſt weit von den Ohren und von einander entfernt ſein; die Augen ſelbſt ſind von mittlerer Größe und vollkommen rund, nicht vorſtehend, von dunkler, faſt ſchwarzer oder ganz ſchwarzer Farbe, nach vorn gerichtet, darf man das Weiße des Auges nicht ſehen. Die kleinen, dünnen Ohren ſollen hoch am Kopf angeſetzt und möglichſt weit von einander entfernt ſein; das richtigſte Ohr iſt das ſogenannte Roſenohr, welches nach hinten derartig überhängt, daß das Innere der Ohrmuſchel ſichtbar iſt. Die ſchwarze, große und breite Naſe ſoll zwiſchen den Augen zurückgedrängt erſcheinen; die breiten, großen und ſchwarzen Naſenlöcher müſſen von einer von der Mitte der Unterlippe ab laufenden Linie getrennt ſein. Die dicken, breiten, ſeitlich tief herabhängenden, aber nicht nach vorwärts herabfallenden Oberlippen ſollen bis zu den Unterlippen herabreichen und das Gebiß ſo bedecken, daß man es bei geſchloſſenem Maule nicht ſieht. Der Bauch ſoll aufgezogen und nicht hängend ſein. Die tief angeſetzte Rute muß nach unten gerichtet, gerade auslaufend, in ihrer ganzen Länge rund, ohne rauhe Haare oder Bürſte, glatt behaart ſein. Die Schwanzwurzel iſt dick, der Schwanz ſelbſt von mittlerer Länge, ſich verdünnend und ſpitz endigend, er ſoll tief getragen werden; der Hund darf ihn auch nicht über den Rücken heben können. Mißgeſtaltete Schwänze oder ſolche, welche einen Knoten oder eine ſcharfe Biegung am Ende haben, ſind fehlerhaft. Die Haare ſollen nicht borſtig und hart, ſondern dicht, weich, fein und kurz ſein, die Haarfarbe glänzend, rein und ausgeſprochen einfarbig oder mit dunklen Abzeichen geſtrömt, auch mit dunklem Geſicht, rot und weiß, mit den daranſchließenden Schattierungen, wie gelb, fahlgelb, rotgelb u. ſ. w., auch gefleckt oder unbeſtimmtere Farben. Erwähnt ſei hier noch der eigenartige, ſchwerfällige Gang des Hundes; ſcheinbar macht er nur kleine Schritte und läuft auf den Zehenſpitzen, die Hinterfüße ſcheint er zu ſchleifen und hebt ſie nur etwas über den Boden; während des Laufens wird die rechte Schulter etwas ſchräg vorgeſchoben (ſ. Tafeln „Hund“).

Der ſpaniſche Maſtin wird als Schutzhund der Schafe gegen die Wölfe gebraucht, er zeichnet ſich dabei durch großen Eifer und hervorragenden Mut aus; oft findet er auch als Hatzhund Verwendung. Dieſer Hund, welcher nur in Spanien vorkommt, erreicht eine Schulterhöhe von 70 Zentimeter; von der Naſenſpitze bis zum Rutenanſatz gemeſſen eine Länge von 1 Meter. Er hat hohe Beine, iſt ſchön und kräftig gebaut, der Rücken iſt gerade, oft aber auch hinter den Schulterblättern etwas eingebogen. Die hängende Rute iſt nach dem Ende zu bürſtenartig behaart, und zwar wird dieſer Schwanzteil nach oben gekrümmt getragen. Der Kopf entſpricht der Bauart des Körpers, der Oberkopf iſt leicht gewölbt und breit, der ebenfalls breite Naſenrücken ohne Stirnabſatz und die Schnauze ſtumpf. Die Ohren gleichen denjenigen der Dogge und werden kurz geſchnitten. Die Haare ſind hart und kurz, durch den fortwährenden Aufenthalt im Freien werden ſie zwar oft länger, aber nie hoſenartig; ihre Färbung iſt ſchwarz, weiß, oder weiß mit ſchwarzen Flecken.

Der deutſche Schäferhund wird, wie ſein Name ſchon andeutet, zum Hüten der Schafe verwendet. In Deutſchland unterſcheidet man drei Arten der Schäferhundraſſen: **kurzhaarige, langhaarige und rauhhaarige Schäferhunde.** Trotz der verſchiedenen Behaarung dieſer Hunde haben ſie in ihrer allgemeinen Erſcheinung doch etwas Übereinſtimmendes, welches an die Wildhunde erinnert. Hauptſächlich rechnet man dazu die hochſtehenden, ſtets geſpitzten Ohren, die geſtreckte, ſpitz endende Schnauze, den faſt immer hängenden Schwanz, das beſtändige Umherlaufen oder Wandeln und das fortwährende, aufmerkſame Beobachten der ganzen Umgebung. Die Größe der Hunde iſt ſehr verſchieden; mittelgroße Schäferhunde ſind ungefähr 55 Zentimeter und Hündinnen 50 Zentimeter hoch. Der Kopf iſt von mittlerer Größe, die etwas ſpitz endende Schnauze iſt länglich; die mittellangen, ſpitzen Ohren ſtehen aufrecht, ſind breit angeſetzt und innen mit dichten und langen Haaren bedeckt; die etwas ſchräg ſtehenden, kleineren oder mittelgroßen Augen ſind klar, vorliegend und von ſcharfem Ausdruck. Die bis über das Ferſengelenk herabreichende Rute iſt an der Unterſeite ſtark behaart und wird auch meiſtens herunterhängend getragen, bei Aufregung jedoch gebogen, niemals aber geringelt. Zuweilen kommen auch ſtumpfe oder kurze Schwänze vor, dieſe werden entweder künſtlich hergeſtellt oder ſie können auch angeboren ſein. Die Behaarung iſt je nach der Art der Hunde verſchieden. Bei dem **kurzhaarigen, ſtock- oder glatthaarigen deutſchen Schäferhunde**, Fig. 481, ſind die Haare hart, kurz, feſt und glatt anliegend, am Halſe lockerer und voller abſtehend. Man nimmt an, daß dieſe Hunde eine Abart der rauhhaarigen Form darſtellen; oft befinden ſich die kurzhaarigen auch in einem

Wurfe der rauhhaarigen Hunde; die kurzhaarigen werden am häufigſten auch ſchon kurzſchwänzig geboren, anderenfalls werden ihnen die Schwänze meiſtens zugeſtutzt. Die langhaarigen deutſchen Schäferhunde haben langes, leicht gewelltes, geſtreiftes und ſträhniges Haar, welches ſich auf der Mitte des Rückens entlang ſcheitelt und zu beiden Seiten gerade herabfällt. Mitten auf der Stirn bildet das Haar einen Wirbel, von deſſen Mittelpunkt aus die einzelnen Strähnen ſtrahlenartig über den Kopf herabhängen; Ober- und Unterlippe ſind mit einem Barte verſehen. Auch im Inneren der Ohren ſind die Haare eigenartig verlängert, ſo daß ſie meiſtens bogenartig über die Ohren hinausſtehen. Die Rute iſt fahnenartig behaart; an der Hinterſeite, oft auch an der Vorderſeite der Läufe bildet das Haar eine zottige Feder; die Pfoten ſind mit kürzeren Haaren bedeckt. Bei den rauhhaarigen deutſchen Schäferhunden ſind die einzelnen Haare, welche ſich hart und drahtig anfühlen, bogenartig gekrümmt, längs der Unterſeite, von der Kehle ab bis zur Schwanzſpitze verlängert, gleichfalls auch an der Hinterſeite der Läufe bis zu den Sprunggelenken und an den Vorderknieen. Kopf und Pfoten ſind kurz behaart, lange Bart- und Augenhaare ſind nicht vorhanden.

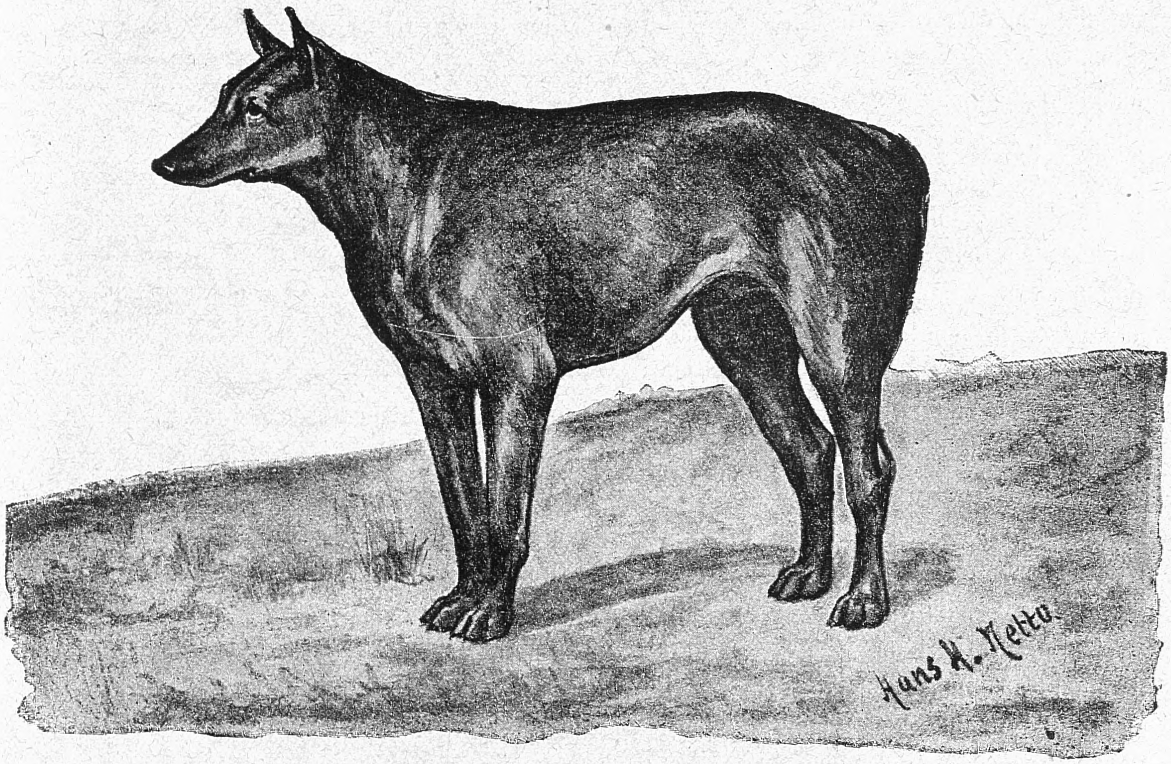


Fig. 481. **Der kurzhaarige deutſche Schäferhund.**

Bei allen drei Arten der Behaarung findet ſich zwiſchen den gröberen Deckhaaren noch ein weiches und feines Grundhaar, welches Wolle genannt wird. Die Haarfärbung iſt ſchwarz, aſchgrau, eiſengrau oder rotgelb, entweder einfarbig oder mit gleichmäßigen weißgrauen oder gelben Abzeichen an den Augen, an der Schnauze und an den Pfoten, wie bei dem Dachshunde; auch kann die Färbung ganz weiß ſein, oder weiß mit großen, dunklen Flecken, ebenfalls kommt auch geſtrömt braune, gelbe oder blaugraue Grundfarbe mit ſchwarzen Streifen, mit oder ohne gelbe Abzeichen vor.

Als fehlerhaft werden geknickte, hängende, rück- oder vorwärts gelegte Ohren betrachtet, ebenſo auch unbeſtimmte Behaarung, Pfoten mit langen Haaren, geringelte Ruten und ſtumpfe Schnauzen.

Der **ſchottiſche Schäferhund**, auch **Collie** genannt, kommt als **lang- und kurzhaariger Hund** vor, die erſtere Art iſt die verbreitetſte. Er wird ebenfalls zum Hüten der Schafe verwendet, in Schottland ſucht er außerdem noch mit großer Klugheit die im Schnee verſchütteten oder eingeſchneiten Schafe auf. In neuerer Zeit wird der Hund wegen ſeiner Schönheit auch als Luxus- und Stubenhund gehalten, denn er iſt außer ſeiner Schönheit noch wachſam und treu, zuweilen gegen Fremde aber auch biſſig. Im allgemeinen macht der Hund einen munteren und ſehr beweglichen Eindruck und hat ein ſehr verſtändiges, aber argwöhniſches, mißtrauiſches und ſcharf ausſehendes Geſicht. Außerdem ſoll er Schnelligkeit, Kraft und Behendigkeit beſitzen, überhaupt eine elegante Erſcheinung ſein. Der Kopf iſt verhältnismäßig klein und weich und kurz behaart; die Schnauze iſt ziemlich lang, nach der Naſe zu dünner und immer ſchwarz. Die Augen ſind nicht hervorſtehend, liegen ſchräg im Kopf und nahe beieinander, haben aber einen fuchsartigen, liſtigen Ausdruck. Sie können braun in verſchiedenen Abſtufungen ſein, je dunkler um ſo beſſer, gelbe Augen ſind nicht zuläſſig. Iſt der Hund von weißer oder blauer Färbung, (Harlekins), ſo ſoll er ein blaues oder ein Glasauge haben, zuweilen ſind auch beide Augen in dieſem Falle von gleicher Beſchaffenheit. Die kleinen, an der höchſten Stelle des Kopfes faſt dicht nebeneinander ſtehenden Ohren werden halb hochſtehend getragen und ſind mit kurzem Haar bedeckt. In der Ruhe hängt der lange Schwanz herab, bei Erregung wird er etwas und im Laufen faſt wagerecht geſtreckt getragen. Die Behaarung iſt ſehr reich, ausgenommen das Haar des Kopfes und der Läufe, das Oberhaar fühlt ſich hart an, während das Unterhaar pelzartig, weich und ſo dicht iſt, daß man es kaum teilen kann, um die darunter befindliche Haut zu ſehen. Den beſonders um Hals und Bruſt reichlichen Haarwuchs bezeichnet man als Halskrauſe. Die Vorderläufe haben eine leichte Feder, die Hinterläufe unter den Sprunggelenken ſind glatt, die Rute ſtark und die Hüften buſchig und lang behaart, als Haarfarbe iſt jede Farbe zuläſſig. Rüden haben eine Schulterhöhe von 50—60 Zentimeter, Hündinnen ſind etwas kleiner. Schwer hängende Ohren, kurze Rute, lang befederte Läufe und weiches, volles Auge ſind fehlerhaft (ſ. Tafeln „Hund“).

Die **deutſchen Spitze** ſind ſehr wachſame, aufmerkſame und lebhafte Hunde. Man unterſcheidet: a. **große Spitze** und b. **kleine oder Zwergſpitze**.

a. Die **großen Spitze** teilt man in mehrere Gruppen ein: 1. der **gewöhnliche graue, Wolfs- oder Fuhrmannsſpitz**, auch **Pommer** genannt, 2. der **weiße Spitz** und 3. der **ſchwarze Spitz**.

Dieſe verſchiedenen Arten unterſcheiden ſich eigentlich nur durch ihre Färbung, abgeſehen davon, daß der gewöhnliche graue Spitz meiſtens kräftiger und ſtärker gebaut iſt und auch einen derberen und dichteren Haarwuchs hat wie der weiße und ſchwarze Spitz. Die großen Spitze haben ſonſt im allgemeinen die gleichen, folgenden Raſſekennzeichen. Die Höhe eines Hundes beträgt ungefähr 30—45 Zentimeter und darüber; er iſt von unterſetzter, kecker Geſtalt, mit fuchsartigem Kopf, kurzen, ſpitzen Ohren und ſtark gerollter, buſchiger Rute. Die Behaarung iſt locker und reichlich, am Hals eine Art Kragen bildend; Kopf, Ohren und Pfoten ſind mit kurzen und dichten Haaren bedeckt. Der Kopf iſt mittelgroß, die Schnauze ſpitz, die Naſenkuppe rund; die dreieckig ſpitzen, kurzen Ohren ſtehen nahe zuſammen, ſind hoch angeſetzt und werden immer hochſtehend mit ſteifer Spitze getragen. Die mittelgroßen, etwas ſchräg geſtellten Augen ſind von länglicher Form. Die mittellange, hochangeſetzte Rute iſt ſchon an der Wurzel hoch und nach vorn über den Rücken gebogen, dann an einer Seite herunterhängend und kreisartig gerollt loſe am Körper anliegend. Die Läufe ſind von mittlerer Länge, die Pfoten klein, rundlich, etwas ſpitz und mit gebogenen Zehen. Die Körperhaare ſind lang, reich, dicht und weich, die Haare des Kopfes, der Ohren, der Pfoten an der Innen- und Außenſeite der Vorder- und Hinterläufe dagegen nur kurz. Eine Eigenart des Spitzhaares beſteht darin, daß es beſonders an den Schultern und am Halſe ringsum gerade und loſe vom Körper abſteht, ohne daß es zottig oder wellenartig erſcheint. Auf dem Rücken iſt das Haar ungeſcheitelt, nach hinten, an beiden Seiten locker anliegend, breitet es ſich fächerartig aus. Die längſten Haare befinden ſich unter dem Halſe und an der Rute, ebenfalls trägt die Hinterſeite der Vorderläufe eine ſtark entwickelte, nach unten langſam abnehmende Feder, von den Ellenbogen bis zu der Stelle, wo die Vorderkniee eingebogen ſind; die Feder der Hinterläufe reicht nicht ganz bis zu den Sprunggelenken hinunter, ſo daß dieſe und auch die anderen Fußteile von da bis zu den Sohlen ein kurzhaariges Ausſehen haben. Bei allen drei Spitzarten ſollen Naſe und Nägel ſchwarz und die Augen dunkelbraun ſein (ſiehe Tafeln „Hund“).

Der gewöhnliche, graue Spitz hat eine wolfsgraue Färbung, entweder gelbgrau oder aſchgrau mit ganz geringer ſchwarzer Färbung einzelner Haarſpitzen; an der Schnauze, der Umgebung der Augen, an den Läufen, dem Bauche und der Rute weißlich oder heller graugelb gefärbt, ähnlich wie die bekannten Dachshundabzeichen, doch nicht ſo ausgeſprochen und auch farbloſer, ſondern einer Wolfszeichnung gleichend. Der weiße Spitz ſoll von reiner weißer Färbung, ohne jeden gelblichen Schein ſein, welcher am häufigſten an den Ohren vorhanden iſt. Der ſchwarze Spitz ſoll bis auf die Haut, dieſe mit einbegriffen, dunkel gefärbt ſein, die Oberfläche der Haare muß einen glänzend blauſchwarzen Eindruck machen, ohne jedes farbige oder weiße Abzeichen.

b. Der kleine oder Zwergſpitz unterſcheidet ſich von dem großen Spitz nur durch ſeine kleinere und auch feinere Bauart, die Behaarung iſt die gleiche, wie die des großen Spitzes, die Haarfarbe iſt ſilbergrau, roſtbraun oder ſchwarz, ohne Abzeichen. Die Ohren ſollen ſehr klein und auffallend fein behaart ſein (Mauſeöhrchen); ebenſo auch die Pfötchen. Augen und Naſen müſſen ein ſchwarzes und die Nägel ein dunkles Ausſehen haben; das ganze Tierchen ſoll nicht mehr als acht Pfund wiegen.

Als eine Abart des Zwergſpitzes wird der Seidenſpitz betrachtet, welcher ſich von dem erſteren nur durch ſeine lange, feine, prachtvolle, ſeidenartige Behaarung unterſcheidet. Das Haar ſoll, wie bei allen Spitzarten, möglichſt loſe und gerade abſtehen, niemals aber gerollt, wellenartig, zottig oder gelockt ausſehen, die Farbe muß weiß ſein mit ſchwarzen Augen und ſchwarzer Naſe. Die jetzt vorkommenden einfarbig ſchwarzen Seidenſpitze ſind ebenfalls zuläſſig, wenn ſie alle ſonſtigen Raſſekennzeichen des Spitzes aufzuweiſen haben. Außer der Behaarung ſoll der Seidenſpitz genau wie der Zwergſpitz beſchaffen ſein, nur hat der Seidenſpitz noch feinere, ſchmalere Pfötchen, ſogenannte *Haſenpfötchen*. Um den Eindruck eines wirklich echten Spitzes noch zu erhöhen, müſſen oft die Haare der Pfoten, der Ohren und der Schnauze abgeſchoren werden, je weniger dieſes nötig iſt, deſto höher iſt auch der Wert des Seidenſpitzes.

Der *Eskimohund*, welcher bei uns faſt gar nicht zu finden iſt, gleicht einem ſehr ſtarken Spitze. Seine Färbung iſt verſchiedenartig, ſchwarz, weiß, fahlgelb und wolfsgrau; Augen und Naſe ſind dunkel, die Naſe iſt meiſtens ſchwarz. Die ſpitzen Ohren ſind hochſtehend; die Läufe ſtark und gerade, die Rute iſt aufwärts geringelt wie bei dem Spitz. Das ſteife, lange Haar iſt im Geſichte und an den Vorderläufen kurz, an dem Schwanz buſchig und länger; im Winter findet man unter den langen Grannenhaaren noch dichte Unterwolle. Der Eskimohund wird als Zugtier verwendet.

Der *Pudel* iſt der gelehrigſte und auch ein ſehr beliebter Hund; er ſoll ungefähr die Größe eines mittleren Vorſtehhundes haben und wegen ſeines üppigen Haarwuchſes einen ſcheinbar unterſetzten, plumpen Eindruck machen. Er zeichnet ſich durch Behendigkeit, kecke, ſtolze Haltung und fortwährende Aufmerkſamkeit aus. Kopf und Hals werden ſtets hoch getragen, der Schwanz meiſtens wagerecht oder ſchräg aufwärts, nicht geringelt oder über den Rücken gebogen. Der Kopf des Pudels iſt von mittlerer Größe, mit breiten, langen, gut anliegenden Ohren. Die mittelgroßen, runden, dunklen Augen haben einen ſehr verſtändigen, aufmerkſamen Ausdruck. Der nicht ſehr lange Schwanz iſt hoch angeſetzt und verläuft ſchlank und möglichſt gerade; etwas geſtutzte Schwänze ſind zuläſſig, doch ſind ungeſtutzte Schwänze beſſer, da ſie ſchon von Natur nicht lang ſind. Die wollige, weiche Behaarung iſt im Anfange kurz gerollt, ſpäter ſpiralförmig gedreht; wird das Haar weder gekämmt noch geſchnitten, ſo bilden die Wollſtränge ſchließlich bei einigen Stämmen lange, gleichmäßig gedrehte Schnüre, welche ſich in der Mitte des Rückens ſcheiteln und zu beiden Seiten des Körpers, oft bis auf die Pfoten, herabhängen; dieſe Pudel bezeichnet man als *Schnürenpudel*, Fig. 482. Auf der Vorderſeite des Kopfes teilen ſich die einzelnen Strähnen häufig ſtrahlenartig auseinander, an den Seiten den Ohrenanſatz und nach vorn die Augen bedeckend. Am Schwanze entſteht durch die Haarſtränge eine lange Fahne, gleichfalls hängen dieſelben auch lang von den Ohren herunter. Unter den Augen iſt das Geſicht weich und kurz behaart, nach der Schnauze hin bildet das Haar einen Schnurr- und Knebelbart. Durch oft wiederholtes Auskämmen, Waſchen und Scheren verliert ſich die Krausheit und die Neigung zum Schnürenbilden, das Pudelhaar erſcheint dann als formloſer, weicher Flaum mit ſeidigem Glanz. Die Haarfarbe iſt einfarbig weiß oder glänzend ſchwarz ohne Abzeichen; einfarbig braun iſt wohl zuläſſig, aber nicht ſo gern geſehen, weil in dieſem Falle das Haar meiſtens fahl und glanzlos iſt.

Die Naſenkuppe der weißen und ſchwarzen Pudel iſt immer ſchwarz, bei den braunen dagegen auch braun. Gefleckte Haarfärbung, unbeſtimmte Beſchaffenheit des Haares, Glasaugen, fleiſchfarbene, gefleckte oder rote Naſen ſind fehlerhaft (ſiehe Tafeln „Hund“).

Der Zwergpudel iſt kleiner wie der gewöhnliche Pudel, er wiegt nur 10 bis 12 Pfund; ſonſt beſteht kein Unterſchied zwiſchen dieſen beiden Pudelarten, nur iſt die Wolle des Zwergpudels entſprechend feiner, weicher, gerollt und ſeidenartig glänzend.

Der rauhhaarige, deutſche Pinſcher, auch Rattler oder Rattenfänger genannt, hält ſich ſehr gern bei Pferden und in Pferdeſtällen auf, hier verfolgt er mit Vorliebe die Ratten und zeigt ſich dabei außerordentlich mutig, im übrigen iſt der Hund ſehr verträglich, wachſam, verſtändig und treu. Der Rattenfänger iſt zwar nicht ſchön, aber leicht und kräftig gebaut, ungefähr 10—20 Pfund ſchwer; er hat eine freie und aufmerkſame Haltung; Kopf, Hals und Rute werden ſchräg nach oben getragen, die Rute noch mit ſchwach ſäbelförmiger Biegung. Der Kopf iſt kräftig und etwas lang geſtreckt, der Naſenrücken gerade und die nicht zu große Naſenkuppe ſchwarz. Die nicht zu weit auseinanderſtehenden,

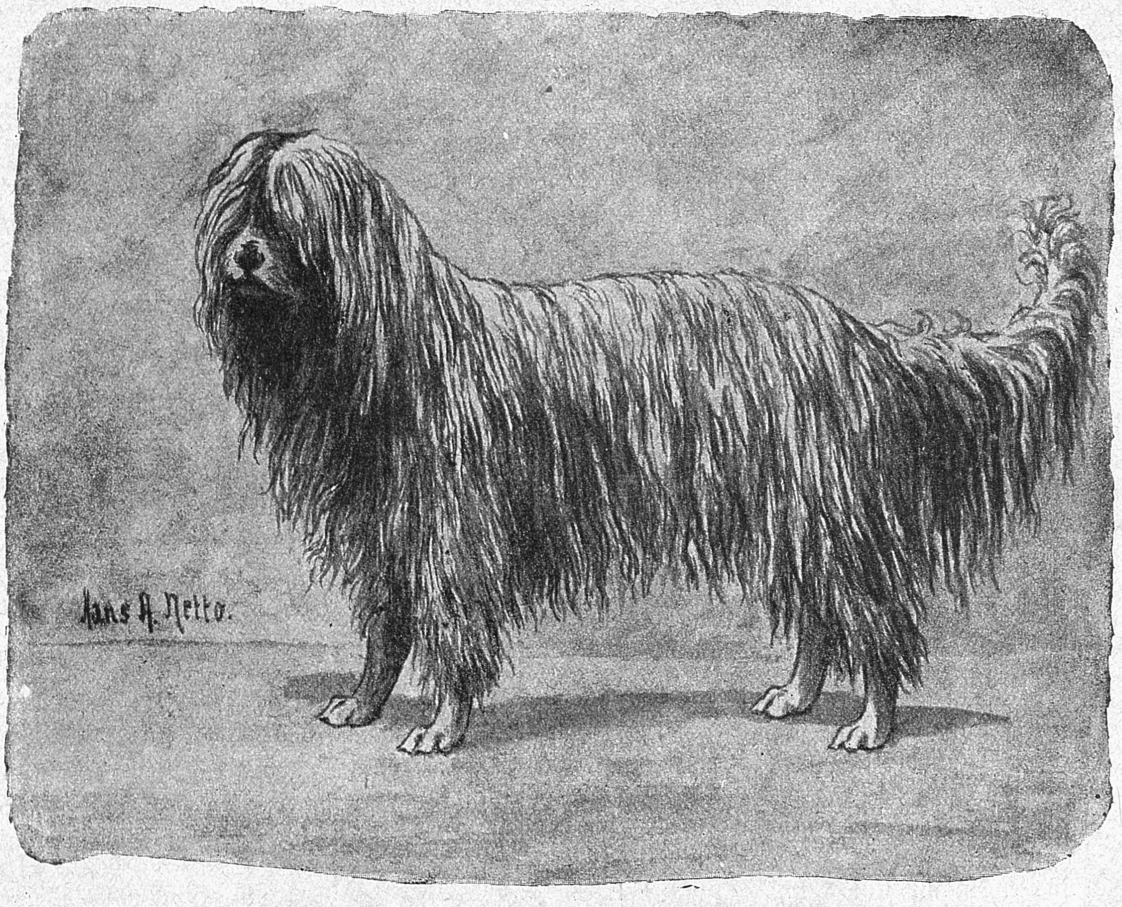

Hans A. Netto.

Fig. 482. **Schnürenpudel.**

ziemlich hoch angeſetzten Ohren werden meiſtens in der Jugend dreieckig ſpitz geſtutzt und halb aufgerichtet getragen. Die kleinen, länglichen, dunkelbraunen, lebhaften und ausdrucksvollen Augen ſtehen unter ſtark entwickelten, ſtacheligen oder buſchigen Augenbrauen. Ungeſtutzt reicht die Rute kaum bis zu den Sprunggelenken, ſie wird jedoch meiſtens in der Jugend gekürzt, bei guter Form und Haltung iſt ſie aber auch ungeſtutzt zuläſſig. Die Behaarung ſoll nie lang oder zottig ſein, ſondern ſtraff, hart und dicht und am ganzen Körper gleichmäßig, an der Schnauze einen kurzen Schnurr- und Knebelbart bildend. Die Ohren ſind kurz und weicher behaart, die Rute hat eine ungleichmäßig gedachte, ſchwache Bürſte. An der Hinterſeite ſind die Läufe bis zu den Zehen hinunter rauh und die Pfoten dicht und kurz behaart. Die Haarfärbung ſoll möglichſt einfarbig ſein, graugelb oder roſtgelb, der Kopf, die Rumpfunterſeite und die Füße ſind meiſtens von hellerer Farbe; ebenfalls kann die Färbung auch möglichſt einfarbig eiſengrau oder ſilbergrau ſein, auch mit blaßgelben oder gelbbraunen Abzeichen an den Augen, der Schnauze und den Läufen, wie bei dem Dachshunde. Einfarbig flachsblond oder ſchmutzig grauweiß iſt ebenfalls geſtattet, doch ohne ſchwarze Flecke, ebenſo iſt auch ganz einfarbig ſchwarz zuläſſig; die Nägel ſollen ſchwarz ſein (ſiehe Tafeln „Hund“).

Der **deutſche, rauhhaarige Zwergpinſcher** iſt dem Rattenfänger bis auf die Größe vollkommen gleich, er ſoll nicht mehr wie 7 Pfund wiegen. Mit ihm verwandt oder auch völlig gleich ſind die ſogenannten **Affenpinſcher**, welche einen hochgewölbten Oberkopf haben, kurze Schnauze und hervorſtehende, große und runde Augen, die mit einem Kranze längerer Haare eingefaßt ſind. Hierdurch erhält das Geſicht ein affen- oder eulenartiges Ausſehen. Die Haare, beſonders diejenigen im Geſichte, ſind weicher wie die Haare des rauhhaarigen Pinſchers.

Die in Belgien vorkommende rauhhaarige Art des Pinſchers, welche dort als **Griffon braxellois** bekannt iſt, unterſcheidet ſich von dem deutſchen, rauhhaarigen Zwergpinſcher wohl nur durch ihre immer rotgelbe Färbung.

Der **Dalmatiner** iſt ein ziemlich ſeltener Hund; ganz tadelloſe Hunde dieſer Art ſind in Deutſchland faſt nicht zu finden, da die bei uns vorkommenden entweder eine ſchlechte Zeichnung oder eine geringelte Rute haben. Hauptſächlich wird der Dalmatiner als Begleiter für Pferd und Wagen benutzt, namentlich in England; hierzu iſt er jedenfalls auch am geeignetſten, da er ſchnell und ausdauernd laufen kann. Im allgemeinen macht der Hund einen muskulöſen und kräftigen Eindruck, Rüden wiegen 50 Pfund, Hündinnen etwas weniger; der Kopf iſt dem des Pointers ſehr ähnlich, die Lippen ſind ſtraff anliegend; bei ſchwarz gefleckten Hunden iſt die Naſenkuppe ſtets ſchwarz, bei leberfarben gefleckten aber braun. Der Kopf iſt von guter Länge, nicht keilförmig; die Kopfhaut iſt nicht faltig, ſondern ſtraff, ebenſo auch die Haut an der Kehle. Die mittelgroßen Augen ſind rund und glänzend, ſchwarz gefleckte Hunde ſollen tiefſchwarze oder wenigſtens dunkelbraune Augen und ſchwarze Augenlidränder haben; die Augen der leberfarben gefleckten Hunde ſind meiſtens braun in verſchiedenen Abſtufungen mit braun geränderten Augenlidern, doch ſind bei dieſen Hunden auch gelbe Augen mit bräunlichem Schein nicht ſelten und zuläſſig. Fleiſchfarbige Augenlidränder ſind nicht gern geſehen, eher noch bei dem leberfarben gefleckten Hunde wie bei dem ſchwarz gefleckten. Auch Glasaugen ſind oft einzeln oder paarweiſe zu finden, bei dem Dalmatiner wie auch bei anderen gefleckten Hunden, Doggen und Dachshunden jedoch nicht fehlerhaft. Die kurzen Ohren ſind glatt anliegend und überhängend, breit angeſetzt, nach unten ſchmäler werdend und an den Enden abgerundet, gute Zeichnung derſelben erhöht die Schönheit des Hundes um ein Bedeutendes. Die nicht zu lange, am Anſatz ſtarke Rute endigt in einer feinen Spitze. Sie ſoll nicht zu tief angeſetzt ſein und wagerecht geſtreckt, am Ende mit einer nur leichten Biegung nach oben getragen werden, niemals aber geringelt oder gekrümmt; eine reich und gleichmäßig gefleckte Rute trägt ebenfalls zur Erhöhung der Schönheit bei. Auch auf die Läufe und Pfoten wird großer Wert gelegt. Die Hinterläufe ſollen bemuskelt und die Sprunggelenke gut nach dem Boden geſtellt ſein; die Vorderläufe ebenfalls kräftig bemuskelt, gerade und ſehr ſauber gebaut. Die Pfoten müſſen derb, groß und rund ſein, die Zehen gut gewölbt und die Sohlen hart, dick und nachgiebig. Geſpreizte Pfoten ſind unzuläſſig, weil ſie ſich nicht zum Laufen eignen. Die Haare ſollen weder ſeidig, noch wollig oder grob ſein, ſondern glatt, fein, kurz und dicht. Von beſonderer Wichtigkeit iſt auch die Haarfärbung und die Fleckenzeichnung. Die Grundfarbe des Körpers ſoll rein weiß ſein, iſt ſie mit einzelnen ſchwarzen Haaren vermiſcht, ſo erſcheint ſie grau und iſt als fehlerhaft zu betrachten. Je reiner die weiße Grundfarbe iſt, um ſo ſchöner heben ſich auch die Flecken ab, welche ſchwarz oder rötlich leberfarben ſein ſollen. Auf den Innen- und Außenſeiten der Schenkel, an den Hinterſeiten der Vorderläufe, zuweilen auch am Unterkiefer und an den Wangen ſind die Abzeichen häufig heller und kleiner, wie an den übrigen Körperſtellen. Seltener findet man auch dreifarbige Dalmatiner mit teils ſchwarzen, teils rötlich leberfarbenen Flecken auf weißer Grundfarbe. Je größer die Zwiſchenräume der einzelnen Flecke ſind, je gleichmäßiger und je mehr ſie von der weißen Grundfarbe abſtechen, je runder ſie ſind, ungefähr 2—3 Zentimeter im Durchmeſſer, umſo mehr erhöhen ſie den Wert des Hundes, wenn dieſer tadellos gebaut iſt. Größere Flecke laufen meiſtens zuſammen, kleinere geben ein verſchwommenes Ausſehen und heben ſich nicht genügend ab. Richtig lohfarbene und ganz ſchwarze, oder lohfarbene und ſchwarze Masken (Geſicht), gleichfalls auch ein dunkler Rückenſtreifen, welcher aus zuſammengelaufenen Flecken beſteht, ſind fehlerhaft (ſiehe Tafeln „Hund“).

Der **Bullterrier** iſt ein gleichmäßig ſchön gebauter Hund, welcher Entſchloſſenheit, Anmut, Eleganz und Gewandtheit in ſich vereinigt. Er hat einen langen Kopf, große und ſchwarze Naſe, weite Naſenlöcher und kleine, tiefſchwarze, am beſten mandelförmige Augen. Soll der Hund ausgeſtellt werden, ſo ſtutzt man ihm die Ohren modeentſprechend zu, dieſes ſoll aber nur eine darin geübte Perſon ausführen. Der nicht ſehr lange, tief und dick angeſetzte Schwanz endigt in einer feinen Spitze, wird etwas aufwärts gebogen, aber nie über dem Rücken getragen. Die Vorderläufe ſollen vollſtändig gerade ſtehen und gut bemuskelt ſein, die Hinterläufe müſſen ebenfalls eine gut ausgebildete Muskulatur aufweiſen; die Pfoten gleichen mehr den Katzenpfoten. Die Haare ſind kurz und ſteif, fein glänzend und von rein weißer Färbung. Der Bullterrier erreicht ein Gewicht von 14—44 Pfund. (Die zuweilen vorkommenden gefleckten Bullterrier ſollen nicht zur Zucht verwendet werden, da ihre Nachkommen meiſt ein plumpes, bulldoggengleiches Ausſehen erhalten.)

Der Black and tan Terrier wird in Deutſchland nur als Luxushund gehalten; ſeine Neigung zu Haut- und Haarkrankheiten wird durch angemeſſene Ernährung und durch viel Bewegung in friſcher Luft bekämpft. Die Zwergform der Black and tan Terrier iſt der Black and tan toy Terrier, und wird erſterer deshalb unter dieſer Art, von welcher er ſich nur durch ſeine Größe unterſcheidet, beſchrieben.

Der weiße, engliſche Terrier (White Terrier) ſoll dem Black and tan Terrier in ſeiner Bauart vollkommen gleichen; einen Unterſchied findet man nur in der Haarfarbe, welche bei dem weißen, engliſchen Terrier einfarbig weiß, ohne Abzeichen ſein ſoll. Der Hund wiegt 13—20 Pfund. Die möglichſt nahe zuſammenſtehenden, ſchmalen Ohren ſind an den höchſten Stellen des Kopfes angeſetzt; meiſtens werden ſie auch nicht geſtutzt, ſoll es aber doch geſchehen, ſo wird dieſes je nach der herrſchenden Mode ausgeführt. (Häufig findet man tadelloſe, weiße, engliſche Terriers, welche an Taubheit leiden.)

Der Black and tan toy Terrier hat einen ziemlich flachen, ſchmalen Oberkopf, gerade Schnauze, ſchwarze Naſe und an den höchſten Stellen des Kopfes ſchmal angeſetzte Ohren (Knopfohren), welche klein und dünn ſind und möglichſt dicht zuſammenſtehen ſollen. Die leuchtenden, glänzenden, kleinen Augen ſollen von möglichſt dunkler Farbe und von länglicher Form ſein, an den Außenſeiten ſchräg hochſtehend. Der nicht ſehr lange, am Ende der Rückenwölbung ſtark angeſetzte Schwanz iſt leicht nach oben gebogen und ſpitz auslaufend, wird aber nicht über Lendenhöhe getragen; die Hinterpfoten ſind katzenpfotenartig, die Nägel pechſchwarz. Die Haare ſind hart, kurz, dicht und glänzend; die Haarfarbe ſoll ausgeſprochen ſchwarz (black) und lohfarben (tan) ſein, die letztere kräftig mahagonifarbig; die Farben müſſen ſich ſcharf von einander abheben. Ein Zwergterrier ſoll nicht mehr als 6 Pfund wiegen, ein mittelgroßer 13 Pfund und ein großer Hund nicht mehr als 20 Pfund.

Der rauhhaarige Black and tan Terrier (Welsh Terrier) hat einen flachen Oberkopf, kräftige Schnauze, V förmige, kleine, nicht zu dünne Ohren, welche etwas hoch angeſetzt ſind und nach vorn glatt an den Wangen anliegend getragen werden; die Augen ſind klein, dunkelbraun, verſtändig und ſehr ſcharf ſehend. Die geſtutzte, ziemlich hoch angeſetzte Rute wird nicht zu hoch getragen. Die Vorderläufe ſind gerade und gut bemuskelt, die Pfoten rund, klein und katzenartig. Die Behaarung iſt hart, drahtartig, reich und dicht, ſchwarz und lohfarbig, oder ſchwarz, grau und lohfarbig, ohne ſchwarze Abzeichen auf den Zehen. Rüden erreichen eine Schulterhöhe von 38 Zentimeter, Hündinnen ſind etwas kleiner.

Der rauhhaarige, ſchottiſche Terrier iſt ein ſehr geachteter, ſchottiſcher Jagdhund. Er hat einen lebhaften, ſcharfen, verſtändigen Geſichtsausdruck, den Kopf trägt er in hoher Haltung; die Höhe des Hundes iſt 23—30 Zentimeter, doch müſſen die Vorderläufe kürzer erſcheinen wie die Hinterläufe. Der Kopf iſt mit höchſtens 2 Zentimeter langem Haar bedeckt, die Schnauze ſoll ſchwarz und ſpitz zulaufend ſein. Die kleinen, weit auseinander ſtehenden, tiefliegenden Augen ſind glänzend braun oder nußbraun und haben einen durchdringenden Blick. Die kleinen, ganz oder halb hochſtehenden, ſpitz zulaufenden Ohren dürfen niemals herunter hängen, ſollen auch nicht geſtutzt werden, die Behaarung der Ohren ſoll ſammetartig, aber nicht lang ſein, ebenſo dürfen auch die Ohrenſpitzen nicht mit längeren Haaren beſetzt ſein. Die Vorder- und Hinterläufe müſſen kurz und ſtarkknochig ſein, die Pfoten kräftig, klein, dicht und kurz behaart, die Vorderpfoten größer wie die Hinterpfoten. Der nie gekürzte, ungefähr 19 Zentimeter lange Schwanz wird leicht gebogen, oft wedelnd, getragen. Das etwa 5 Zentimeter lange Haar iſt dicht, drahtartig und ſehr hart, von eiſen- oder ſtahlgrauer, geſcheckter oder geſprenkelter, ſtrohgelber, ſandfarbiger oder ſchwarzer Färbung. Geringe, ſchwache, weiße Abzeichen ſind nur auf der Bruſt geſtattet, ſonſt ſind ſie unzuläſſig. Rüden wiegen 14—16 Pfund, Hündinnen etwas weniger.

Der **rauhhaarige, iriſche Terrier** iſt der tapferſte und zu vielſeitigſtem Gebrauch verwendbarſte Hund aller Terrierarten. Sein Kopf iſt lang, die Naſe ſchwarz, die nicht vortretenden Augen ſind haſelnußbraun, verſtändig, feurig und lebhaft. Die hochangeſetzten, nach vorn herabfallenden, kleinen Ohren haben ein V förmiges Ausſehen, auch ſollen ſie kürzer und meiſtens dunkler behaart ſein wie der Körper. Über das Stutzen der Ohren ſind die Meinungen je nach dem Gebrauch des Hundes verſchieden. Das Geſicht iſt mit ſchlichten, glatten, harten, etwa ½ Zentimeter langen Haaren bedeckt, ein kleiner, nicht langhaariger Bart iſt nicht verwerflich. Die immer gekürzte Rute iſt ebenfalls kurz behaart, ſie wird zwar hoch, aber nicht gekrümmt oder über den Rücken getragen. Die geraden und mittellangen Läufe haben ſtarke Knochen und Muskeln, die Behaarung der Läufe iſt hart, aber kürzer wie die des Körpers, welche hart und ſtichelig iſt. Die Haarfärbung ſoll einfarbig ſein, am beſten hellrot, gelb, hellgrau und grau. Weiß wird nicht gern geſehen, kommt aber oft an Bruſt und Pfoten vor. Im Durchſchnitt wiegt ein ſolcher Hund 20 Pfund. Als fehlerhaft werden gefleckte, rote oder weiße Naſen, weiße oder geſtrömte Haarfärbung und weiche, krauſe Haare betrachtet.

Der **Yorkſhire Terrier** iſt ein langhaariger Schoßhund, deſſen Haare von der Naſe bis zu der Schwanzſpitze an beiden Körperſeiten regelmäßig geſcheitelt glatt herunter hängen. Der Kopf iſt klein, die Schnauze ziemlich breit und die Naſenkuppe ganz ſchwarz. Die mittelgroßen, dunklen Augen haben einen ſcharfen und verſtändigen Ausdruck; die geſtutzten Ohren ſind hochſtehend, ungeſtutzt ſind ſie V förmig und halb hochſtehend, ihre Behaarung iſt kurz und tief dunkelgelb. Die gekürzte Rute wird wagerecht getragen; die Läufe ſtehen gerade, die Pfoten ſind möglichſt rund und die Nägel ſchwarz. Die Behaarung iſt lang und glatt, ſeidigglänzend, aber nicht gewellt oder wollig. Die Körperhaare ſind leuchtend ſtahlblau, die Schnauzhaare kräftig dunkelgelb, die Haare auf der Mitte des Oberkopfes und am Unterkiefer ſollen hell goldgelb ſein, am Anſatz der Ohren jedoch etwas dunkler, die Augenlidränder ſind gleichfalls dunkel gefärbt. Das Gewicht ſoll ungefähr 4½ Pfund bis höchſtens 10½ Pfund betragen.

Der **Skye Terrier** hat einen langen Kopf, kräftige Schnauze, mittelgroße, dunkle, nahe zuſammenſtehende Augen, ſchwarze Naſe und Steh- oder Hängeohren. Die Rute iſt von der Mitte ab aufwärts gebogen, wird aber nicht über Rückenhöhe getragen. Die Rückenhaare ſind 9—14 Zentimeter lang, hart, drahtartig und waſſerdicht, flach und ſtraff am Körper anliegend, bei richtiger Beſchaffenheit ſcheiteln ſich die Haare von ſelbſt. Die Kopfhaare ſind kürzer und vorn über die Augen fallend; die Innenſeite der Ohren hat eine Feder, die Rute iſt mit einer leichten Fahne beſetzt. Die beliebteſte Haarfarbe iſt dunkel- und hellblaugrau und dunkel- und hellgrau, mit ſchwarzen Abzeichen. Kopf, Rumpf und Läufe ſollen möglichſt regelmäßig gezeichnet ſein, die Ohren ſind noch beſonders dunkel gefärbt. Durchſchnittsgewicht eines Rüden ſoll 14½ Pfd. ſein, das einer Hündin 12½ Pfd.

Der **Dandie Dinmont Terrier** hat einen ziemlich großen Kopf, der Oberkopf iſt ſeidenartig und weich, die kräftige Schnauze aber dunkler behaart, die Naſenkuppe iſt ſchwarz. Die weit auseinander liegenden, großen, runden, glänzenden Augen zeigen einen würdigen, verſtändigen und entſchiedenen Ausdruck, ſie liegen tief unten an der Stirn, ſind hervorſtehend und von kräftiger dunkler Nußfarbe. Die großen, beweglichen, weit auseinander ſtehenden Ohren ſind breit und tief hinten am Kopf angeſetzt und dicht an den Wangen anliegend; ſie ſind dicht, weich, braun oder faſt ſchwarz behaart und mit einer helleren Feder verſehen. Die Rute iſt auf der Oberſeite mit drahtartigem, dunklerem Haar bedeckt, auf der Unterſeite iſt das Haar heller, weicher und eine Feder bildend. Die hauptſächlichſten Haarfarben ſind eiſengrau oder gelbgrau mit verſchiedenen Abtönungen. Die Schulterhöhe eines Hundes iſt etwa 20—27 Zentimeter, das Gewicht ungefähr 13—18 Pfund.

Der **Bedlington Terrier** hat einen ſchmalen Oberkopf; auf dem Kopfe befindet ſich ein ſeidiger, am beſten ſilberglänzender Haarbüſchel. Die Schnauze iſt lang und ſpitz auslaufend; die tiefliegenden, kleinen Augen können von verſchiedenartigſter Färbung ſein. Die ziemlich großen Ohren werden nach vorn flach an den Wangen anliegend getragen, ſie ſind ſpitzendigend und mit feinem, ſeidigem, ebenfalls ſilberglänzendem Haar bedeckt. Die ſtark angeſetzte Rute läuft ſpitz aus, iſt ſäbelartig gebogen, 23—29 Zentimeter lang und unterſeits etwas befedert. Die Behaarung iſt hart, ſtehend und mit dichtem Unterhaar, die Farbe kann dunkelblaugrau, blaugrau und lohfarbig, leberfarbig, loh- und leberfarbig, ſandfarbig und loh- und ſandfarbig ſein. Die Höhe des Hundes kann 38—40 Zentimeter, das Gewicht 22 Pfund betragen; Hündinnen etwas weniger.

Der **Ayrdale Terrier** iſt groß, kräftig und mutig, vor allem aber ſehr ſchön gebaut. Der Oberkopf iſt flach, die Schnauze kräftig und lang, die Augen dunkel, glänzend und klein; die Ohren ſind mittelgroß und ſtark, V förmig und nach vorn an den Wangen anliegend. Die Rute iſt ziemlich hoch und ſtark angeſetzt, faſt ausſchließlich geſtutzt; die geraden Läufe ſind ſtarkknochig, die Pfoten geſchloſſen, rund und mit derben Sohlen. Die Behaarung iſt rauh- oder ſtichelhaarig, dicht und drahtartig, weder wollig noch ſeidig. Die Haarfärbung des Rückens vom Genick ab bis zur Schwanzſpitze und an den Körperſeiten iſt dunkelgrau, an den Seiten des Kopfes mit dunklen Abzeichen, die übrigen Körperteile ſind lohfarbig, die Ohren dunkler gefärbt. Ein Hund wiegt 36—40 Pfund, Hündinnen etwas weniger, doch können dieſe ebenfalls ein Gewicht von 40 Pfund erreichen.

Der **Clydesdale Terrier** macht einen vornehmen Eindruck, ſeine Behaarung iſt ſeidenartig. Der Kopf iſt glatt, ſeidig, ſchlicht und lang behaart, die Haare hängen nach vorn bis über die Naſe, auch die Seiten des Kopfes ſind ſehr reichlich behaart. Die Schnauze iſt kräftig, die Naſe groß und ſchwarz. Die ziemlich weit auseinander liegenden Augen ſind rund und groß, jedoch nicht hervorſtehend; ſie ſind braun, am beſten dunkelbraun, und haben einen ſehr verſtändigen Ausdruck. Die Form der Ohren iſt bei dieſer Raſſe von großer Wichtigkeit; die Ohren ſollen ſo klein wie möglich ſein, hochſtehend getragen werden und hoch am Oberkopf angeſetzt ſein. Sie ſind lang und ſeidig behaart; die Ohrenhaare bilden mit den Haaren der Kinnbacken zuſammen eine prachtvolle Franſe, dieſe Haarbildung iſt aber nur ſchwer zu erreichen. Der nicht ſehr lange, gerade Schwanz wird faſt in Rückenhöhe getragen und ſoll eine gute Feder beſitzen; die Läufe müſſen kurz und möglichſt gerade ſein, Pfoten und Läufe, beſonders die letzteren, reichlich ſeidenartig behaart. Die Haare ſind lang, glatt, glänzend und ſeidenartig, ohne Unterhaar; die Haarfärbung iſt dunkelblau bis hellrehfarbig abgetönt, am beliebteſten ſind die verſchiedenen Schattierungen von blau, beſonders dunkelblau, aber nicht rußfarbig oder ſchwärzlich.

Der deutſche, glatthaarige Pinſcher kann 10—14 Pfund oder noch ſchwerer ſein. Der Hund hat eine kecke und lebhafte Haltung; Hals und Kopf trägt er hoch, die Ohren immer geſpitzt und das ſehr gekürzte Schwanzende ſteht gerade in die Höhe. Die Ohren ſind hoch angeſetzt und hochſtehend, die Spitze wird verſchnitten; die mittelgroßen, vollen Augen blicken ſehr aufmerkſam und verſtändig. Die Behaarung iſt glatt, ſtraff und kurz, von meiſtens glänzend ſchwarzer Färbung mit gelbbraunen Abzeichen, genau wie bei dem Dachshunde. Andere Farben ſind nicht ſo beliebt, weiße Abzeichen nicht geſtattet. Nägel und Augen ſollen ſtets dunkel gefärbt ſein.

Der deutſche, glatthaarige Zwergpinſcher iſt eine Zwergart des deutſchen, glatthaarigen Pinſchers, er iſt dieſem in ſeiner Bauart bis auf die Größe vollſtändig gleich; ſein Haar iſt jedoch weicher und ſeidig glänzend; ſein Gewicht ſoll nicht mehr als 7 Pfund betragen.

Der Mops hat ein unterſetztes, derbes Ausſehen, einen großen und ſchweren Kopf, dunkle, große und volle, runde, vorſtehende Augen, welche glänzen und meiſtens einen ängſtlichen und weichen Ausdruck haben, in der Erregung aber funkeln. Die kleinen, dünnen Ohren ſind ſammetweich und ſchwarz, Knopfohren werden lieber wie Roſenohren geſehen. Die eckige, kurze Schnauze iſt ſtumpf, aber nicht aufgeſtülpt, die Naſe ſchwarz und kurz. Die Stirn iſt ſehr runzelig, das Geſicht ſoll ſcharf abgegrenzt ſchwarz ſein. Der glatt behaarte Schwanz wird über die Hälfte möglichſt geringelt getragen, am beſten doppelt zuſammengerollt, die Läufe ſind gerade, kräftig und nicht ſehr lang, die Pfoten haben geſpaltene Zehen mit ſchwarzen Nägeln. Die Behaarung iſt kurz, glänzend, weich, glatt und fein, nicht wollig oder ſteif, von möglichſt ausgeſprochener ſilbergrauer oder gelbgrauer Färbung. Die Maske und die Abzeichen ſollen ſcharf begrenzt und ſchwarz ſein, je ſchwärzer, umſo beſſer, damit ſie ſich genügend abheben (ſiehe Tafeln „Hund“).

Das Windſpiel (italieniſcher Windhund) ſoll eine Zwergform des engliſchen Windhundes ſein, da es genau wie dieſer, nur zierlicher und kleiner gebaut iſt. Seine Haarfarben ſind: rötlichgrau, blaugrau, gelbgrau, ſchwarz, weißgelblich, weiß mit dunklen

Abzeichen, oder auch andersfarbig mit weißen Abzeichen, letztere Färbung wird nicht ſo gern geſehen. Sein Gewicht ſoll nicht höher ſein wie 10 Pfund (ſiehe Tafeln „Hund“).

Die Zwergſpaniels werden als eine Zwergart der Spaniels betrachtet. Dieſe Schoßhündchen ſind in ihrer Bauart dem Mopſe ſehr ähnlich, haben aber eine ſehr lange Behaarung und ſind auch kleiner wie die Möpſe. Das Gewicht eines Zwergſpaniels ſoll 6—9 Pfund betragen. Der Oberkopf iſt hochgewölbt, die Augen ſind weit auseinanderſtehend, ſehr groß, glänzend und ſehr dunkel gefärbt; ſie erſcheinen ſchwarz, weil die Pupillen ausnehmend groß ſind; in den Augenwinkeln ſind faſt immer einige Thränen zu ſehen, doch darf das Auge nicht krankhaft thränen. Die Naſe iſt kurz nach oben gerichtet, die Naſenſpitze ſelbſt iſt breit, tief und ſchwarz, mit weit aufſtehenden Naſenlöchern. Die Ohren erreichen eine ſolche Länge, daß ſie beinahe bis auf den Boden hängen, ſie ſind tief am Kopfe angeſetzt und lang behaart; die Behaarung iſt gewellt, weich, ſeidig und lang, aber nicht gelockt.

Jetzt unterſcheidet man, hauptſächlich nach der Haarfärbung, vier Arten von Zwergſpaniels: King Charles-Spaniels, Blenheim-Spaniels, Prince Charles-Spaniels und Ruby-Spaniels.

Der King Charles-Spaniel ſoll die längſten Ohren haben, von einer Ohrenſpitze über den Oberkopf zur andern Ohrenſpitze gemeſſen, ſollen dieſelben zuweilen eine Länge von 60 Zentimeter erreichen (ſiehe Tafel „Hund“). Der Blenheim hat vorn an der Bruſt eine dichte und hängende Mähne, an den Ohren und Pfoten eine gut ausgebildete Feder, ebenfalls auch an den Seiten der Läufe. Beſonders lang und dicht iſt die Behaarung der Ohren bei dem King Charles; die Behaarung der bis zu einer Länge von 9—10 Zentimeter koupierten Rute iſt ſeidig, 13—15 Zentimeter lang und eine Fahne bildend, die Rute wird nicht über Rückenhöhe getragen. Der King Charles iſt glänzend ſchwarz mit mahagonibraunen, nicht weißen Abzeichen, der Blenheim weiß mit glänzenden, tief kaſtanien- oder rotbraunen Abzeichen; der Prince Charles iſt dreifarbig, ſchwarz, weiß und rot, und der Ruby-Spaniel ganz rot behaart.

Der Malteſer iſt ein kleiner, gedrungen gebauter, lebhafter Zimmerhund. Er hat einen ziemlich breiten, mit ſeidigen Haaren bedeckten Kopf, eine ſpitze Schnauze, ſchwarze Augen, ſchwarze Naſe und hochangeſetzte Ohren. Die Beine ſind kurz; die über den Rücken gebogene Rute hat eine gut ausgebildete Feder. Die lange, weiche, ſeidige, nicht gekräuſelte Behaarung ſoll von rein weißer Färbung ſein, gelbe Abzeichen ſind fehlerhaft. Der Hund hat ein Gewicht von 4—6 Pfund (ſiehe Tafeln „Hund“).

Das Schipperke (Schifferchen) iſt ein kleiner, treuer Wachthund, welcher namentlich bei den Holländern in hohem Anſehen ſteht. Er hat einen ziemlich breiten Oberkopf, feine, nicht zu lange Schnauze, kleine Naſe und kleine, mehr längliche, dunkelbraune, ſcharf und lebhaft blickende Augen. Die Ohren ſind hochangeſetzt, aufrecht ſtehend, klein, dreieckig und ſehr ſteif; der Schwanz wird faſt immer ganz koupiert. Die Behaarung iſt reich und ſich hart anfühlend, tiefſchwarz ohne Abzeichen. Das Gewicht des Hundes beträgt 8 bis höchſtens 18 Pfund.

Der **japaniſche Chin**, auch **japaniſcher Mops** genannt, gleicht dem King Charles-Spaniel; er iſt jedoch höher gebaut, hat kürzere Ohren und nicht ſo dichtes Haar, wie dieſer. Der Chin kann 6—20 Pfund wiegen. Seine Haarfärbung iſt meiſtens weiß mit ſchwarzen Flecken, beſonders auffallend iſt ſeine ſehr hochſtehende Naſe.

Die **nackten Hunde** kommen faſt nur in China und Mexiko vor; zur Zeit des Haarwechſels anderer Hunde ſtoßen die nackten Hunde ihre obere Hautſchicht ab.

Der **chineſiſche, nackte Hund** iſt ganz ſchwarzgrau oder grau, an den Ohren, auf der Stirn und an der Rutenſpitze findet man meiſtens Haarbüſchel.

Der **mexikaniſche, nackte Hund** iſt entweder grau mit kleinen, weißen Flecken, oder weißlich gelb mit grauen Flecken. In ſeiner Bauart ähnelt er dem Toy-Terrier und kann je nach ſeiner Größe 2—20 Pfund wiegen.

2. Hundezucht.

a. Auswahl der Zuchttiere.

Wie bei anderen Tieren muß man auch bei den Hunden der Auswahl der Zuchttiere große Aufmerkſamkeit ſchenken. Als erſter Grundſatz der Züchtung gilt der: Was die Eltern nicht ſelbſt beſitzen, können ſie auch nicht auf ihre Jungen vererben. Die Eigenſchaften, welche für eine ganze Tierart bezeichnend ſind, vererben ſich in allen Fällen, und zwar gleichen die Nachkommen den Eltern ebenſo, wie es mit dieſen unter ſich ſelbſt der Fall iſt, das iſt Typus der Raſſe. Neben dieſen Eigenſchaften, welche der ganzen Raſſe eigentümlich ſind, giebt es auch individuelle, dem einzelnen Tiere angehörige, welche ſowohl erſt im Leben erworben, wie angeboren ſein können. Davon gehen die erſteren nachdrücklicher und ſicherer auf die Jungen über, die letzteren dagegen vererben ſich nur zufällig und befeſtigen ſich erſt, wenn ſchon zahlreiche Nachkommen hervorgegangen ſind. Der Erfolg der Züchtung hängt daher ausſchließlich von einem guten Stammbaum ab. Raſſereine Nachkommen erzielt man nur dann, wenn die zur Zucht benutzten Hunde reinblütig und gleicher Raſſe ſind, und wenn ſich ihre Eigenſchaften durch **wenigſtens fünf Generationen** hindurch mit Beſtimmtheit nachweiſen laſſen. Wenn auch Tiere zufällig gewiſſe gewünſchte Eigenſchaften beſitzen, ſo iſt es doch nicht ſicher, ob ſich dieſelben vererben. Andererſeits kann wieder ein Vollbluthund wertlos und mißraten ſein.

Um die gewünſchten Vorzüge innerhalb einer Raſſe zu erreichen, ſtehen der Züchtung zwei Wege offen, nämlich **Kreuzung** und **Inzucht**. Unter Kreuzung verſteht man bekanntlich die Paarung verſchiedener Raſſen, unter Inzucht die Paarung von Blutsverwandten und im weiteſten Sinne von ein- und derſelben Raſſe, aber fremden Familien angehörigen Tieren. Will man eine neue Raſſe züchten, ſo muß man ſich der ein- oder mehrmaligen Kreuzung zwiſchen zwei oder mehr Raſſen bedienen. Zeigen die damit erzeugten Nachkommen die beabſichtigte Eigenſchaft, wenn auch noch nicht ſehr ausgeprägt und ſcharf hervortretend, ſo ſucht der Züchter durch Inzucht ſeinen Zweck vollſtändig zu erreichen. Allerdings iſt der Erfolg nicht immer der gewünſchte; zuweilen iſt der Züchter gezwungen, wieder zur Urraſſe zu greifen oder mit einer anderen Raſſe zu kreuzen, bis er den beabſichtigten Hund herausbekommen hat; manchmal waren aber auch Mühe und Koſten vergeblich, da zur Züchtung einer neuen Raſſe viel Geduld, Scharfblick und Geld gehört und außerdem ſich ihr oft noch ganz unerwartete, bedeutende Hinderniſſe in den Weg ſtellen. Bloß durch Kreuzung und Weiterzüchtung unter dieſen Baſtarden entſteht keine neue Raſſe, da Baſtarde unter ſich gepaart Baſtarde geben. Jede Familie, jeder Stamm, jede edle Raſſe iſt durch Inzucht entſtanden, aus welchem Grunde die bedeutendſten Hundezüchter von jeher dieſelbe ſich zur Regel gemacht haben. Gerade durch Inzucht können die körperlichen und geiſtigen Anlagen am beſten und ſicherſten den Nachkommen eingepflanzt werden.

Der Inzucht werden vielfach ſehr ſchädliche Folgen zugeſchrieben, teils mit Recht, teils mit Unrecht. Ihre Schädlichkeit beſteht hauptſächlich in Verminderung der Körpergröße, des Geſchlechtstriebes und der Fruchtbarkeit. Auch Albinismus, Verfeinerung der Knochen und übergroße Empfindlichkeit gegen Hitze und Kälte und dergl. machen ſich mitunter danach bemerkbar. Bei gut geleiteter Inzucht können dieſe Übelſtände jedoch vermieden werden. Man kann im allgemeinen nicht genau beſtimmen, durch wieviel Generationen hindurch die Inzucht geſtattet iſt, da dies von der Beſchaffenheit der Zuchttiere abhängt und außerdem davon, ob man es mit einer Inzucht im engeren oder mit einer ſolchen im engſten Sinne zu thun hat; die erſtere iſt die Paarung von Mutter und Sohn oder Vater und Tochter, die letztere die zwiſchen Geſchwiſtern. Am ſchädlichſten ſoll namentlich die Paarung zwiſchen Wurfgeſchwiſtern ſein. Man hat ſchon Inzucht getrieben durch zwanzig und mehr Generationen hindurch, ohne daß die genannten Nachteile herbeigeführt wurden. Solch' weitgehende Inzucht iſt aber nur bei den Tieren zuläſſig, die je nach ihrer natürlichen Beſtimmung benutzt werden, niemals bei Luxushunden oder gar bei Schoßhunden.

Wir wollen hier auch noch auf den Einfluß der ſogenannten indirekten Blutsverwandtſchaft hinweiſen. Man verſteht darunter die Gleichförmigkeit ſämtlicher Lebensverhältniſſe der zu paarenden Zuchttiere, wie dies bei den zuſammen aufgezogenen Hunden, namentlich bei Zwingerhunden, zutrifft, welche durch beſtändiges Zuſammenſein den Begattungstrieb verlieren. Will man ſolche Tiere zur Zucht verwenden, ſo muß man ſie vor der Paarung trennen und ihre Lebensverhältniſſe ändern.

Je vollkommener die zu paarenden Zuchttiere ſind, deſto größer wird der Erfolg der Züchtung ſein, deſto beſſer und edler wird die betreffende Raſſe. Da nur Vollbluttiere ſich beſtändig vererben, wenn auch nicht gerade ohne Ausnahme, ſo muß man, um mit Sicherheit Vollblut zu erkennen, den Stammbaum der Zuchttiere prüfen. Aus dieſem iſt zu erſehen, ob ſich beſtimmte Eigenſchaften der Zuchthunde ſchon durch ſo und ſo viele Generationen hindurch vererbt haben und nicht nur zufällig bei denſelben vorkommen. Denn durch einen unvollkommenen Zuchthund iſt ſchon manches, anſtatt verbeſſert, bedeutend verſchlechtert worden. Ein wirklich tadelloſer Stammbaum muß eine größere Anzahl preisgekrönter Vorfahren enthalten. Übrigens erkennt ein guter Züchter auch ſolche Vorzüge an den Tieren, die nur ganz unbedeutend erſcheinen; er verſteht es jedoch, dieſelben zur Verbeſſerung und Veredelung ſeiner Hunde zu verwerten.

Außerdem muß man aber bei der Auswahl der Zuchttiere noch andere Regeln beachten und namentlich darauf ſehen, daß dieſelben ganz geſund und normal gebaut ſind. Niemals ſollen kranke Hunde zur Zucht verwendet werden, denn ihre Nachkommen ſind ſchwächlich und laſſen ſich nur ſchwer aufziehen. Auch ſchwerfällige und zu ſtarke Hunde eignen ſich nicht zur Zucht. Die zu verwendenden Tiere dürfen auch nicht zu alt und nicht zu jung ſein; das beſte, zeugungsfähigſte Alter haben die Hunde mit einem Jahre erreicht, größere ſogar erſt mit zwei Jahren. Benutzt man die Tier zu früh zur Begattung, ſo wird die Entwickelung derſelben geſtört, und ſie werden bald entkräftet und krank. Ebenfalls iſt es nicht vorteilhaft, zu alte Hunde zur Zucht zu verwenden; in der Regel eignen ſie ſich bis zu ihrem achten Jahre dazu, recht kräftige und wohlgepflegte Tiere auch noch länger. Sehr abgelebte Hunde ſind gleichfalls zu vermeiden. Um möglichſt kleine Hunde zu erhalten, muß man die Hündin zur Begattung zulaſſen, wenn ſie zum erſtenmale läufig wird; auch ſoll man ihr dann kein Junges wegnehmen. Dieſe ſind natürlich ſehr ſchwächlich und müſſen mit allen möglichen künſtlichen Mitteln aufgezogen werden. Auch darauf iſt zu achten, daß die Eigenſchaften, welche dem einen Zuchthund fehlen, dem anderen in erhöhtem Maße eigen ſind; dieſelben ſollen ſich alſo möglichſt ergänzen. Werden die Hunde zu einem beſtimmten Zwecke gehalten, ſo iſt es außerdem notwendig, den Beweis der Brauchbarkeit zu erlangen, denn die Schönheit der Tiere gewährt keine Bürgſchaft für ihre Leiſtungen.

b. Pflege der Zuchttiere.

Die Brunſt tritt bei den Hunden beiderlei Geſchlechtes ſchon frühzeitig auf, oft ſchon im Alter von 9—10 Monaten; da der Körper jedoch erſt im zweiten Jahre vollkommen ausgebildet iſt, ſollte man die Hunde vor dieſer Zeit nicht zur Zucht benutzen. Mit dem achten Jahre ſind die Hunde gewöhnlich zur Zucht nicht mehr tauglich; Ausnahmen finden auch hier ſtatt.

Die Hunde beſitzen einen ſehr ausgeprägten, heftigen Geſchlechtstrieb. Die Hündin wird in der Regel nur zweimal jährlich läufig, hitzig oder brünſtig, und zwar gewöhnlich in den Monaten Februar und Auguſt, nur ausnahmsweiſe tritt die Brunſt dreimal im Jahre auf. Man erkennt ſie daran, daß die äußeren Geſchlechtsteile anſchwellen und daß aus denſelben eine widerlich riechende, anfangs rote, ſpäter hellrote und ſchließlich wäſſerige Flüſſigkeit abgeht, welche die männlichen Hunde ſchon von weitem wittern. Die Läufigkeit währt ungefähr 8—10 Tage, bei manchen Hündinnen länger, bei manchen kürzer. Das Stadium der Hitze, in welchem die Hündin dem Hunde ſteht, iſt verſchieden. Die eine ſteht ſchon, ſo lange der Ausfluß, von den Jägern „Farbe“ genannt, noch rot iſt, die andere dagegen erſt, wenn die Ausſcheidung wäſſerig geworden iſt. Das letztere iſt das weitaus häufigere und muß der Züchter deshalb genau auf dieſen Moment aufpaſſen. Ferner iſt die Zeitdauer des Annehmens der Hunde eine verſchiedene, ebenſo wie die Zeitdauer der Hitze. Die erſtere kann 2—14 Tage dauern, die letztere 8—14 Tage, höchſtens in einigen ſeltenen Fällen 4—5 Wochen.

Die geeignetſte Jahreszeit zum Decken oder Belegen iſt mit Rückſicht auf die Pflege und Nachzucht der Hündin der Winter oder das Frühjahr, Februar bis Mai. Am beſten wählt man zur Begattung einen Raum mit ſauberem Boden, friſchem Grasboden oder bemooſten Waldboden, wo der Hündin, welche ſich häufig ſetzt und reibt, nicht Staub oder fremde Gegenſtände in die Scheide eindringen können, denn dieſe haben oft Entzündungen und Eiterungen im Gefolge. Eine Vorherbeſtimmung des Geſchlechtes der gezeugten Jungen ſowie die ausſchließliche oder doch vorwiegende Züchtung von Jungen des einen oder des anderen Geſchlechtes iſt nicht möglich. Einige Züchter halten den 17. oder 18., andere wieder den 9. Tag für den zum Decken geeignetſten Zeitpunkt, um recht viel und recht kräftige Junge zu erhalten. Sollen die Hündinnen zum Belegen verſchickt werden, ſo iſt es vorteilhaft, das Verſchicken ſo lange die Färbung noch rot iſt vorzunehmen, weil das Tier dadurch vor dem Decken beſſer an ſeine neue Umgebung gewöhnt und mithin beſſer disponiert wird und weil außerdem auf dieſe Weiſe die nur während weniger Tage mögliche Befruchtung nicht ſo leicht übergangen wird. Der Züchter bleibe beim Begattungsakte aus verſchiedenen Gründen thunlichſt zugegen.

Bei der Begattung ſelbſt erfolgt nach dem Eintritt des männlichen Gliedes in die Scheide der Ausfluß des Samens, es findet die Befruchtung der Eier ſtatt. Dabei nimmt der an der Wurzel des Gliedes befindliche Schwellknoten, welcher von der Scheide krampfhaft umſchloſſen wird, an Umfang bedeutend zu, je nach der Größe des Hundes wird er wie von einer Wallnuß bis zu einer Fauſt groß. Dadurch entſteht das ſogenannte Hängen oder Binden, welches das Ausfließen des Samens aus der Scheide verhindert. Das Hängen ſelbſt währt 1/4—1/2 Stunde, nur ſelten länger als 1 Stunde. Nach und nach erſchlaffen die Geſchlechtsorgane wieder und der Begattungsakt iſt beendet. Gewöhnlich bedarf es dabei nicht eines Eingreifens von Seiten des Züchters. Wenn die Hündin zur Begattung reif iſt, ſo kündigt ſie dasſelbe durch Springen, Stellung, Streichen und Reiben am Hunde an, welcher ihr in ähnlicher Weiſe ihre Liebeserklärungen erwidert. Unfruchtbarkeit kommt im allgemeinen ſelten vor und dann auch gewöhnlich nur bei Schoßhunden, die zufällig oder infolge fortgeſetzter Inzucht von organiſchen Fehlern befallen ſind. Wenn beim männlichen Hunde ein Hoden fehlt, ſo iſt dies kein Zeichen von Unfruchtbarkeit, denn der andere Hoden iſt nur im Leibe zurückgeblieben und kann nicht austreten. Das Fehlen beider Hoden deutet dagegen ſtets auf Zeugungsunfähigkeit. Das oben erwähnte Hängen iſt übrigens nicht unumgänglich notwendig zur Befruchtung, oft wird es ſchon von ſelbſt verhindert, wenn das männliche Glied ſo anſchwillt oder die Scheide ſo eng iſt, daß der Schwellknoten nicht völlig eindringen kann. Hier muß dann helfend eingegriffen und beide Tiere 10—15 Minuten oder länger feſtgehalten werden. Bei großen Hunden ſind zwei Perſonen hierzu erforderlich, und zwar hält die eine den Hund hinten, die andere an Kopf und Halsband. Bei kleinen Hunden braucht man dagegen nur den linken Hinterlauf des Hundes mit dem der Hündin mit einer Hand und mit der anderen Hand ihre rechten Hinterläufe zuſammenzuhalten. Ebenſo muß verfahren werden, wenn die Hündin ſich nicht decken laſſen will. Bei ſehr großen Hunden kann bisweilen ſogar die Hilfe von drei oder vier Perſonen nötig werden. Während davon zwei die Hunde wie oben beſchrieben halten, richtet die dritte mit unter den Bauch der Hündin gelegtem Arm dieſe hinten auf, drückt mit der Hand die Scheide nach hinten und hält dabei die Hündin ſo, daß ſie nicht nach der Seite ausweichen kann. Hündinnen, welche beißen, müſſen einen Maulkorb erhalten. Iſt der Größenunterſchied der Zuchthunde zu bedeutend, ſo ſtellt man das kleinere Tier auf eine Schwelle oder dergleichen.

Manchmal verſchmäht auch der Hund dieſe Beihilfe, namentlich an fremden Orten und bei fremden Leuten wird er ſich ängſtlich und ſcheu zeigen, überdies ein Beweis, daß die Verſchickung des männlichen Hundes zu Deckungszwecken nicht vorteilhaft iſt.

Wenn nun auch die Hunde nicht ſofort im erſten Augenblick oder am erſten Tage hängen und ſich nicht annehmen, ſo braucht man deshalb die Hoffnung immer noch nicht aufzugeben, denn dies kann ſich oft am zweiten oder dritten Tage ereignen, ſogar ohne Beihilfe. Man ſollte die Hunde nicht zuſammen einſperren, denn gerade durch Trennung während einiger Stunden oder über Nacht nach der erſten erfolgloſen Begegnung wird oft auf beiden Seiten Sehnſucht hervorgerufen. Mitunter kann man den Hund auch dadurch animieren, daß man einen anderen männlichen Hund in die Nähe der Hündin bringt. Arzneimittel ſind nutzlos. Manchmal iſt aber auch alles vergebens; wenn die Hunde durchaus nicht zum Decken bewogen werden können, ſo iſt in vielen Fällen gänzlich erloſchener Geſchlechtstrieb daran ſchuld. Da die Hündin beim erſten Akt nicht immer ſogleich befruchtet wird, läßt man ſie in der Regel zweimal vom Zuchthunde decken, und zwar läßt man zwiſchen der erſten und zweiten Begattung gewöhnlich 10—20 Stunden verſtreichen. Manche Hündinnen, namentlich jüngere, ſtoßen während des Aktes klagende Laute aus, doch ſcheinen ſie dieſes aus Wolluſt und nicht aus Schmerz zu thun. Mitunter ſich einſtellende Blutungen aus der Scheide der Hündin, welche oft mehrere Wochen nach dem Belegen anhalten, ſind nicht gefährlich; bei Ruhe und guter Pflege hören ſie von ſelbſt auf.

Wenn eine Hündin brünſtig wird, ſo läuft ſie gern vom Hauſe weg und begattet ſich dann oft zum Ärger des Beſitzers mit Hunden einer ganz anderen Raſſe. Dieſer Umſtand hat verſchiedene Nachteile im Gefolge, denn abgeſehen davon, daß die Nachzucht verdorben wird, geht auch die Hündin nicht ſelten zu Grunde, wenn ſie ſich mit einem zu großen Hunde gepaart hat und die Jungen dann wegen ihrer Größe nicht gebären kann.

Überdies werden die in den Städten auf der Straße ſich paarenden Tiere häufig mutwillig während der Begattung geſtört oder durch gewaltſames Beendigen derſelben erheblich verletzt.

Das einfachſte Mittel, um dieſe Übelſtände zu vermeiden, beſteht darin, die läufige Hündin einzuſperren. Iſt dies nicht angängig, ſo muß man ſie ringeln, d. h. man zieht durch die Schamlippen in geringer Entfernung von ihrem Rande einen dünnen Meſſingdraht und dreht dieſen an den Enden feſt zuſammen. Bei großen Hündinnen ſind mehrere Hefte notwendig, bei kleinen genügt ein ſolches. Sobald die Laufzeit aufgehört hat, kann man dieſelben wieder herausnehmen.

Nach erfolgtem Belegen muß man die beiden Tiere von einander trennen und ſtreng beaufſichtigen; vor allem halte man die Hündin verſchloſſen, da es mitunter vorkommen kann, daß ſie noch einmal ungewünſcht von einem anderen Hunde befruchtet wird. Man bezeichnet eine ſolche Erſcheinung als Superinfötation, wodurch in ein und demſelben Wurf Köter und Raſſehunde vorkommen. Die Hündin darf erſt dann wieder freigelaſſen werden, wenn ſie keinen männlichen Hund mehr annimmt. Bleibt die Hündin fortgeſetzt unfruchtbar, ſo muß man ſie von einem Tierarzt unterſuchen laſſen. Geheimmittel dürfen nicht gegeben werden.

Will man die Hündin irgend eines Grundes halber, z. B. wegen Schwäche, ungeeigneter Jahreszeit u. ſ. w. nicht belegen laſſen, ſo wird ſie übergangen. Man hält ſie zu dieſem Zwecke in einem kühlen, reinlichen Raum eingeſchloſſen, verſchafft ihr unter beſtändiger, ſtrenger Aufſicht viel Bewegung, badet ſie und wäſcht namentlich die Geſchlechtsorgane mit kaltem Waſſer, giebt auch mitunter leichte Abführmittel, wie Salpeter. Die Läufigkeit ſelbſt kann durch künſtliche Mittel weder hervorgerufen, noch zurückgedrängt werden. Außer Kaſtration giebt es kein Mittel, die Brunſt zu beſeitigen. Man ſollte es ſich aber wohl überlegen, ob man eine gute und tüchtige Hündin kaſtrieren laſſen will, denn abgeſehen von der nicht ganz ungefährlichen Operation werden die Tiere danach bald faul, fett und träge. Im allgemeinen können die Hunde beider Geſchlechter 3—4 Jahre und noch länger ohne Begattung verleben.

Manchmal kommt es vor, daß ſich im Geſäuge einer übergangenen Hündin Milch anſammelt und dasſelbe 4—9 Wochen hindurch angeſchwollen bleibt; dieſes iſt jedoch nicht beſorgniserregend.

Männliche Hunde ſollen nicht öfter als zweimal in der Woche zur Deckung benutzt werden, ebenſo ſoll man brünſtige Hündinnen nicht zu oft decken laſſen. Sobald die Hündin aufgenommen hat, wird ſie wieder ruhiger und folgſamer und frißt mehr wie gewöhnlich. Nach einigen Wochen ſchwillt das Geſäuge an, und auch der Bauch nimmt an Umfang zu.

Die Tragzeit beträgt normal 63 Tage (alſo ca. 9 Wochen), manchmal etwas mehr, manchmal weniger, doch wird eine Grenze von 61—67 Tagen ſelten überſchritten. Nur in einigen, ganz vereinzelten Fällen hat man die Beobachtung gemacht, daß eine Hündin nur 57 und bis 70 Tage trächtig war. Ob die Hündin tragend iſt, läßt ſich erſt nach Ablauf der 5.—6. Woche beſtimmen, bis dahin kennzeichnet ſich die Schwangerſchaft durch keine beſonderen Zeichen. Von nun an ſchwellen Leib und Geſäuge an; die letzteren ſondern mit der 7. Woche beim Drücken Milch ab. In den erſten Wochen bedarf die Hündin keiner beſonderen Pflege. Man nehme ſie häufig mit auf die Jagd, verſchaffe ihr überhaupt viel Bewegung, ſogar bis in die letzte Woche der Trächtigkeit. Das Bedürfnis nach reichlicher Nahrung, ſowie Waſſer nimmt allmählich zu. Von der 5. Woche an behandle man die Tiere noch ſorgfältiger. Man laſſe ſie nun nicht mehr neben dem Wagen, der Straßenbahn oder dergl. laufen und in Höhlen oder durch halb offene Thüren kriechen, hetze die Tiere nicht und erlaube ihnen nicht das Setzen über breite Gräben. Ebenſo ſchädlich ſind während dieſer Zeit Schläge und Stöße auf den Bauch, Baden in kaltem Waſſer und Erkältungen.

Vorteilhaft ſind dagegen Spaziergänge, ferner gebe man dem Tiere eine gute, kräftige Koſt in drei Tages-Mahlzeiten, am beſten Fleiſchnahrung, und zwar gekochte Eingeweide, Stierhoden, Rindermagen u. ſ. w., abwechſelnd mit Spratt's Hundekuchen. Auch iſt wöchentlich 2—3 mal eine reichliche Meſſerſpitze voll phosphorſaurer Kalk dem Futter beizumiſchen. Viel Brühe und Milchkoſt ſind nicht empfehlenswert, namentlich dann nicht, wenn der Kot weich iſt. Man gebe nicht zu große Mengen Futter auf einmal. Wenn das Geſäuge anſchwillt, ſo waſche man dasſelbe von Zeit zu Zeit mit Arnika-Waſſer, beſtehend aus 1/4 Liter warmem Waſſer und 10 Gramm Arnikatinktur. Leiden die Tiere um dieſe Zeit an *Verſtopfung* ſo verabreiche man ihnen 1—2 Eßlöffel voll Rizinusöl, vermiſcht mit etwas Fleiſchbrühe. Im Verlaufe der Schwangerſchaft pflegt die Hündin entgegen ihrer ſonſtigen Gewohnheit ungenießbare, unverdauliche Gegenſtände zu freſſen und zu zernagen; man beſtrafe ſie deswegen, aber nicht zu hart. In den letzten Wochen ſtellt ſich vielfach auch Durchfall und Appetitloſigkeit ein, ebenſo Unbehaglichkeit und Schmerz. Ungefähr 1—2 Wochen vor dem Wölfen mache man der Hündin ein gutes Strohlager in einem abgelegenen, gut gelüfteten, ruhigen, vor Näſſe und Windzug geſchützten Raume zurecht, der aber eine beſtändige Temperatur von 12—14 Grad R. haben ſoll. Im Winter eignet ſich zu dieſem Zwecke am beſten ein Viehſtall. An Stelle von Stroh kann auch Holzwolle benutzt werden. Das Stroh muß in genügender Menge vorhanden ſein, damit ſich die Hündin ein tiefes Neſt bereiten kann, was deshalb von Vorteil iſt, weil dadurch die Jungen reingehalten und zuſammengehalten werden und die Mutter ſelbſt die ihr notwendige Wärme erhält Die Unterlage muß von Holz und nicht von Stein ſein, weil der letztere zu kalt iſt. Wenn das Tier ſich nicht mehrere Tage vor dem Wölfen an ihr Lager gewöhnt hat, ſo fühlt ſie ſich dort nicht heimiſch und verſchleppt die Jungen.

Sehr empfehlenswert iſt es endlich, die Hündin vor dem Werfen vom Ungeziefer zu reinigen. Man bürſtet zu dieſem Zwecke, am beſten vor einem Spaziergang, einigemale wider den Strich der Haare und beſtäubt dieſe dann mit Hilfe einer Zacherlinſpritze reichlich mit perſiſchem Inſektenpulver. Auch iſt es gut, das Stroh ſelbſt mit Inſektenpulver einzuſtreuen.

c. Geburtshilfe.

Durch verſchiedene Äußerungen der Hündin bemerkt man, daß die Stunde der Geburt, das *Wölfen*, unmittelbar bevorſteht. Entweder wird dieſelbe unruhig, kratzt und ſcharrt, läuft ängſtlich umher und ſucht die Nähe von Menſchen, namentlich ihres Herrn, oder ſie zieht ſich an einen einſamen Ort zurück. Notwendig iſt es, in dieſer Zeit öfters nach der Hündin zu ſehen, dieſelbe darf aber niemals, namentlich wenn es ein aufgeregtes und biſſiges Tier iſt, beunruhigt werden. Während der Zeit des Gebärens erhält ſie nur friſches Waſſer. Die Geburt des erſten Jungen verurſacht der Mutter ſtets heftige Schmerzen, die jedoch mit den nachfolgenden abnehmen. Das zweite Junge kommt nach 1/4—3/4 Stunden zur Welt; zuweilen treten aber auch noch längere Pauſen ein, ſodaß drei oder mehr Tage vergehen können, bis das letzte Junge geboren iſt.

Gewöhnlich geht die Geburt ohne alle Hilfe und Gefahr für die Hündin von ſtatten. Schwere Geburten ſind ziemlich ſelten, doch finden ſich auch mitunter Geburtshinderniſſe, wie unverhältnismäßig große Junge, falſche Lagen, ein zu enges Becken, Mangel an Wehen und dergl. Das letztere findet man namentlich bei kleinen, verzärtelten Stubenhunden und wird durchgehends durch eine gewiſſe Schwäche der Hündin bewirkt. Eine andere Urſache des Wehenmangels iſt bisweilen auch das Abſterben der Eihäute und Fäulnis derſelben im Mutterleibe. Wenn nur Schwäche beſteht, bemerkt man, daß die Hündin die Wehen äußert, dann aber aufhört mit Drängen. Man verabreiche den Tieren bei Wehenmangel alle zehn Minuten 1—2 Eßlöffel voll Glühwein.

Homöopathie. Die Homöopathie ſchreibt in dieſem Fall Chamomilla oder Cannabis vor, 4 bis 5 Körnchen halbſtündlich, wodurch in der Regel der Zuſtand ſich beſſert. Schreitet aber die Geburt nicht vorwärts und bleiben die Wehen aus, ſo gebe man Pulsatilla, 4—5 Körnchen halbſtündlich, hören aber die Wehen wegen allgemeiner Körperſchwäche auf, ſo iſt Secale cornutum, halbſtündlich 4—5 Körnchen, anzuwenden und wenn allgemeine Abſtumpfung und Betäubung eintritt, Opium, 4—5 Körnchen wie vor., zu reichen.

Iſt Fäulnis der Jungen eingetreten, ſo ſuche man die Wehen durch Pulsatilla oder Secale cornutum zu fördern; ſobald hiernach die Jungen in die Scheide vorgerückt ſind, ſuche man ſie mit den Fingern oder einer Zange zu faſſen und ziehe ſie ſehr vorſichtig heraus.

Nach jeder ſchweren Geburt reiche man der Hündin einigemale Arnica, ca. 4 bis 5 Körnchen ſtündlich.

Es kommt nach der Geburt vor, daß ſich ein Ausfluß aus der Scheide von flüſſigem oder geronnenem Blute zeigt. Unruhe, Drängen, in höherem Grade auch Ermattung infolge des bedeutenden Blutverluſtes, ſind die begleitenden Erſcheinungen. Um nun eine raſche Zuſammenziehung der Gebärmutter zu bewirken, reiche man Secale cornutum, halbſtündlich 4—5 Körnchen, und ſpritze etwas kaltes Waſſer in die Scheide.

Tragen Mißgeburten, zu große Junge oder fehlerhafte Lagen Schuld an der verzögerten Geburt, ſo überlaſſe man die Hilfe einem Tierarzt; iſt dies nicht möglich, ſo greife man ſelbſt auf folgende Weiſe ein: Man befeſtigt ½ Zentimeter breites Leinenband oder eine ausgeglühte Drahtſchlinge an den vorliegenden Teilen des Jungen und ſucht dasſelbe damit herauszuziehen. Nachdem man mit dem Zeigefinger die Schlinge über das Genick gebracht hat, ſteckt man die beiden Enden des Drahtes durch eine dünne Röhre und ſchiebt dieſe dann bis zur Kehle des Jungen vor. Der Draht wird nun um den Zeigefinger gewickelt; ein leichtes Anziehen mit der Röhre genügt gewöhnlich, das Junge herauszubringen. Bei vorſichtigem Anlegen erleidet dasſelbe auch keine Beſchädigung.

Nicht ſelten kommt es vor, daß die Hündin ihre Jungen auffrißt. So wie ſie nämlich eines derſelben zur Welt gebracht hat, beißt ſie die Nabelſchnur ab, leckt das Tierchen ab und frißt wohl auch die Nachgeburt auf. Zuweilen verletzt ſie dabei den Nabel des Jungen und verſucht nun, das Blut durch Lecken zu ſtillen; da dies aber nicht gelingt, frißt ſie ſchließlich das Junge auf und iſt dann ſo beſorgt und verwirrt, daß ſie es mit den übrigen Tierchen genau ſo macht. Um dies zu vermeiden, muß man die Säuberung des Jungen ſelbſt vornehmen, und zwar unterbindet man die Nabelſchnur dicht am Leibe und ſchneidet ſie ½ Zentimeter am Bauche des Jungen ab. Darauf wird die Stelle mit Wachs verklebt und ein Tropfen Erdöl darauf gegoſſen, damit die Alte das Lecken unterläßt. Zeigt dieſelbe auch jetzt noch Luſt, die Jungen zu freſſen, ſo müſſen dieſe weggenommen und einem anderen geſunden Tier untergeſchoben werden, oder man zieht ſie mit der Saugflaſche auf. Zuweilen kommt es auch vor, daß die Hündinnen ihre Jungen erdrücken.

Eine Abhilfe dagegen ſchafft man, indem man an den vier Wänden der Kiſte, in welcher die Alte mit ihren Jungen liegt, ungefähr 12 Zentimeter über dem Lager eine handbreite, abgerundete Leiſte anbringt. Dieſe Einrichtung verhindert, daß ſich die Hündin zu nahe an die Wand anlegt und geſtattet den kleinen Tierchen eine geſchützte Lage unter der Leiſte.

d. Pflege und Krankheiten der Hündin nach dem Gebären.

Sobald der Geburtsakt vorüber und die Hündin ſich einigermaßen von ihren Anſtrengungen erholt hat, gebe man ihr etwas lauwarme Milch mit Waſſer vermiſcht, in welche 1—2 Löffel Mehl oder Grütze eingekocht wurden. Dieſe Portion muß dem Tiere nicht wie ſonſt zu regelmäßiger Stunde, ſondern 4—5 mal des Tages verabreicht werden und das Futter muß ſtets friſch ſein, niemals verdorben oder ſauer, wie es ſo leicht geſchieht, wenn man dasſelbe zur Sommerszeit in Metallſchüſſeln giebt. Kaltes Waſſer darf den Tieren innerhalb 3—4 Tagen nicht vorgeſetzt werden. Damit aber die Jungen recht gut gedeihen, füttere man die ſäugenden Hündinnen, welche ſehr gefräßig ſind, reichlich und ſorgfältig. Sie ſollen dreimal täglich, ohne zu überfüttern, Suppen von Milch, Hafer und dergl. erhalten, auch Gemüſe aller Art oder Reis, Mais, Gerſte, wenig geſalzene Küchenabfälle, Hundekuchen und Pferde-, Hammel- oder Rindfleiſch. Milch darf aber nicht zuviel gegeben werden, da ſonſt Durchfälle entſtehen können.

Für die Knochenentwickelung der jungen Hunde iſt es nützlich, wenn man dem Futter täglich eine Meſſerſpitze phosphorſauren Kalk beifügt, aber ja nicht mehr, weil es ſonſt die Verdauung ſtören würde. Übrigens kann letzteres ganz unterbleiben, wenn man zernagbare Knochen füttert. Reines, friſches Trinkwaſſer muß ſtets für das Tier bereit ſtehen, dagegen alles weggenommen werden, was es nicht mit Appetit frißt. Die Hündin entfernt ſich während der erſten und zweiten Woche nicht gern von ihren Jungen, und man thut am beſten, ihr dieſelben ganz zu überlaſſen, namentlich wenn es kalt iſt. Außer einer ſorgfältigen Ernährungsweiſe bedürfen die ſäugenden Hündinnen auch der Bewegung, und zwar gewähre man ihnen eine ſolche regelmäßig jeden Tag eine Stunde, doch ſchütze man ſie hierbei vor Erkältung. Von der dritten Woche an nimmt man ſie, an der Leine führend, auf kurze Spaziergänge mit, die man nach und nach immer mehr verlängert. In der fünften Woche kann man dieſelben ſchon über drei Stunden ausdehnen, und ſpäter bringt man die Alte nur noch nachts zu ihren Jungen. Es iſt überhaupt ſchädlich, die Jungen zu ſchnell von der Mutter zu entfernen, weil dadurch das Geſäuge derſelben anſchwillt und Fieber auftritt. Dieſer krankhafte Zuſtand verſchwindet aber in der Regel ſchon nach 3—4 Tagen, wenn man dem Tier genügende Bewegung verſchafft, Eſſigumſchläge und Bäder macht; auch leichte Abführmittel ſind in dieſem Falle zuträglich; z. B. Glauberſalz und dergl., im äußerſten Fall kann auch durch Abmelken der Milch das Zurückgehen des Geſäuges und der Milch bewirkt werden. Durch reichliche Bewegung werden gleichfalls Verſtopfungen verhütet, an welchem Uebel die Hündinnen häufig leiden. Öfters kommen auch Verletzungen an dem Geſäuge vor, hervorgerufen durch die ſcharfen Zähnchen der jungen Hunde. Dieſe Wunden ſind nicht zu überſehen und müſſen, falls ſie nur oberflächlich ſind, mit einer Löſung von 5 Gramm Borſäure und 100 Gramm warmem Waſſer gewaſchen werden. Bedeutendere Geſchwüre reinigt man täglich einmal mit lauwarmer Borſäurelöſung und betupft ſie danach mit einer Löſung von 0,5 Gramm Höllenſtein und 50 Gramm Waſſer. Nehmen die Zähne der Jungen immer mehr an Schärfe zu und verringert ſich die Milch der Hündin nach 4—6 Wochen, ſo müſſen die kleinen Hunde abgeſetzt werden. Iſt dies geſchehen, hält man die Alte diät und gewährt ihr viel Bewegung, damit ſich die Milch bald verliert. Es iſt jedoch notwendig, in der Anfangszeit die Jungen noch manchmal zur Mutter zu bringen, um von dieſen die Milch, welche noch im Geſäuge vorhanden iſt, vollſtändig ausſaugen zu laſſen. Dasſelbe wäſcht man einige Tage nach dem vollſtändigen Abſetzen mit Waſſer und Eſſig.

Im allgemeinen leidet die Hündin mehr oder weniger an denſelben Krankheiten wie die anderen Muttertiere.

Als Spezialkrankheit kommt hier noch in Betracht:

Eklampſie (Krämpfe) der ſäugenden Hündinnen.

Die Haupterſcheinung bilden hier epileptiſche Krämpfe. Die Krankheit äußert ſich bei der Hündin namentlich dadurch, daß während des Säugens ein plötzliches Zittern der Gliedmaßen auftritt, welches mit vorübergehenden Krämpfen verbunden iſt. Dabei ſind die Tiere ſehr ängſtlich und unruhig, fallen um, ſtrecken die Beine ſteif von ſich und atmen auffallend ſchnell. Dieſe Anfälle, welche den Strychninkrämpfen ſehr gleichen, halten nur wenige Stunden oder Tage an, führen aber den Tod der Tiere herbei, wenn Schwächezuſtände namentlich im Hinterteil und ein gewiſſer bewußtloſer Zuſtand eintreten; entweder ſterben die Tiere dann raſch an Gehirnlähmung, oder ſie erſticken. Es iſt daher vor allem erforderlich, ſofortige zweckentſprechende Hilfe zu leiſten, welche in der Regel auch bald von günſtigem Erfolge iſt.

Die Hauptbetäubungsmittel ſind Chloroform oder Morphium; man wendet jedoch auch die Phosphorſäure erfolgreich an (5 : 20 deſtill. Waſſer), von der man dem Hunde 1/4 ſtündlich je nach der Größe desſelben einen Kaffee- oder Eßlöffel voll verabreicht. Das Chloroform läßt man entweder ſo lange vorſichtig einatmen, bis eine leichte Betäubung eintritt, oder man giebt es innerlich mit Schleim, beziehungsweiſe mit einem Zuckerſaft vermiſcht; das Morphium wird unter die Haut geſpritzt.

e. Pflege und Krankheiten der jungen Hunde.

Die jungen Hunde ſind bei der Geburt blind. Trotzdem finden ſie das Geſäuge gewöhnlich bald. Solche, die ſich hierbei ſehr ungeſchickt anſtellen, muß man anlegen, und zwar giebt man den ſchwächlichſten die Bruſtzitzen. Das Öffnen der Augen erfolgt nach 8—14 Tagen. Findet es nicht nach dieſer Zeit ſtatt, dann waſche man die Augenlider in einer Löſung von 1 Gramm Borſäure in 100 Gramm warmem Waſſer. Bei zuſammengewachſenen Augenlidern iſt ein vorſichtiges Auseinanderſchneiden notwendig. Dieſe leichte Operation wird derart ausgeführt, daß man am Lid eine Längsfalte bildet und mit einem ſcharfen Meſſer oder einer ebenſolchen Schere einen Schlitz hineinſchneidet. Um dem Verwachſen der Lider vorzubeugen, fettet man die Ränder derſelben täglich mehreremale ein.

Die Zahl der jungen Hunde in einem Wurfe beträgt 1—16, gewöhnlich aber 5—8. Da eine Hündin in der Regel nicht im ſtande iſt, alle ihre Jungen zu nähren, ſo läßt man ihr meiſt nur vier, höchſtens ſechs, die man ſich nach Belieben auswählen kann. Die männlichen Tiere ſind geſuchter und wertvoller wie die weiblichen, und man laſſe von letzteren nur ſo viele liegen, als man glaubt, verkaufen zu können. Sodann ſehe man zu, bei welchen Tierchen die Knochen- und die Bruſtſtärke am meiſten entwickelt iſt und richte ſich nicht nur nach der Größe der neugeborenen Hündchen, denn nicht immer gedeihen die größten Tierchen am beſten. Wichtig für die ſpätere Nutzung iſt auch die Farbe, die ſich indeſſen ebenſo wie die ſonſtige Beſchaffenheit des Haares nicht ſofort feſtſtellen läßt, da dieſelbe noch wechſeln kann. Nur aus der Hautfarbe an Naſe und Zehen kann man mit einiger Beſtimmtheit auf die ſpätere Färbung ſchließen. Iſt an dieſen Stellen die Haut weiß, ſo wird das ganze Fell weiß, zeigen dieſe Stellen dunkle Färbung, ſo werden ſich die Haare teilweiſe braun oder ſchwarz färben. Bei Raſſehunden wird man bei der Auswahl ſolche Tierchen bevorzugen, die die meiſte Ähnlichkeit mit den Eltern haben.

Hat man nun ſeine Auswahl getroffen, ſo entfernt man die Jungen 1—2 Tage nach der Geburt, ſchiebt man dieſes länger hinaus, ſo können, namentlich wenn die Jungen ſehr zahlreich ſind, leicht verſchiedene derſelben erdrückt werden. Die ſofortige Entfernung aller Jungen iſt für die Mutter ſchädlich, weil dann das Geſäuge anſchwillt, Fieber ſich einſtellt und das Tier Schmerzen leidet. Durch Bäder, Eſſigumſchläge, viel Bewegung, anfangs warmes, ſpäter kaltes Öl, mageres Futter und leichte Abführmittel, wie z. B. Glauberſalz, im höchſten Notfalle auch durch Abmelken der Milch kann ſchon nach 3—4 Tagen Beſſerung herbeigeführt werden. Man entfernt die Jungen am beſten, wenn die Mutter abweſend iſt. Allerdings bemerkt dieſelbe den Verluſt trotzdem und ſucht die verlorenen faſt immer noch längere Zeit hindurch ſehnſüchtig, zuweilen indem ſie ihre anderen Kleinen dabei Hunger leiden läßt; es hat ſich ſogar ſchon ereignet, daß ſie dieſelben voller Wut aufgefreſſen hat. Den zum Tode verurteilten Jungen zerſchmettert man den Kopf mit einem Stein oder irgend einem anderen harten Gegenſtand und vergräbt ſie dann.

Will man die Jungen nicht töten oder iſt die Mutter zum Säugen zu ſchwach oder gar geſtorben, ſo läßt man die Jungen gewöhnlich von einer anderen ſäugenden, geſunden Hündin aufziehen, die um dieſe Zeit, etwa bis 8 Tage früher oder 8 Tage ſpäter, geboren hat. Man kann derſelben ja einen Teil ihrer eigenen Jungen wegnehmen oder alle, wenn ſie nicht viel wert ſind. Völlige Entfernung aller eigenen Jungen iſt vor allem dann notwendig, wenn dieſe ſchon mehr entwickelt ſind wie die untergeſchobenen und die letzteren vom Geſäuge wegdrängen könnten. Die Amme empfängt ihre neuen Pfleglinge meiſt ſehr unfreundlich, knurrt ſie an und weiſt ihnen ſogar die Zähne, wenn ſie auch von der Wegnahme der eigenen Jungen und der Unterſchiebung der fremden nichts geſehen hat.

Um die Hündin umzuſtimmen, drückt man ihr häufig aus dem Geſäuge etwas Milch, ſtreicht es auf die Jungen und hält die Alte dann feſt, damit dieſe ungeſtört ſaugen können; außerdem beſtrafe man das Tier bei jedem Knurren. Schon nach kurzer Zeit beleckt ſie dann die Hündchen und behandelt ſie wie ihre eigenen. Ein anderes Verfahren, die Amme zur Annahme der fremden Hündchen zu bewegen, beſteht darin, daß man ihr ungefähr 10—12 Stunden vorher ihre eigenen Jungen wegnimmt, ſodaß das Geſäuge anſchwillt und ihr Schmerzen bereitet. Man benetzt dann die fremden Jungen am Rücken mit Branntwein (ebenſo ihre eigenen, wenn dieſe noch vorhanden ſind) und führt ſie im Dunkeln ihr zu. Sie iſt dann froh, wenn ihr die Milch ausgeſogen wird und nimmt die Jungen als ihre eigenen an.

Das Aufziehen mit der Hand von neugeborenen Jungen, deren Mutter geſtorben iſt, iſt während der erſten drei Wochen mit ſehr viel Geduld und Mühe verbunden. Die jungen Hunde müſſen durch eine Wärmflaſche warm erhalten werden und alle 2—3 Stunden, auch in der Nacht, die Saugflaſche mit friſcher, abgekochter Milch, die im Anfang etwas verdünnt wird, bekommen oder das Puppi-Futter mit Pepſin. Größte Sauberkeit iſt unerläßlich.

Wie wir bereits weiter oben bemerkten, fangen die Jungen nach 8—14 Tagen zu ſehen an. Um dieſe Zeit beginnen ſie dann herumzukriechen und vorgehaltene Nahrung wie z. B. Milch zu freſſen. Auch brechen jetzt die Milchzähne hervor. Im allgemeinen bedürfen die jungen Hündchen einer beſonderen Pflege nicht, man hat nur auf Sauber- und Trockenhaltung ihres Lagers zu ſehen und das Ungeziefer durch Unterlagen von Erlenzweigen, Kienſpänen und dergl. fernzuhalten. Grelles Sonnenlicht iſt zu vermeiden, ebenſo ſaures, verdorbenes, zu kaltes oder zu heißes Futter. Häufig vorkommende Krankheiten der jungen Hunde ſind Durchfall, Ruhr u. ſ. w., welche mitunter den Tod des ganzen Wurfes herbeiführen können.

Wenn die Jungen nach ungefähr einem Monat noch nicht freiwillig vorgehaltenes Futter freſſen, ſo bewegt man ſie in der Weiſe dazu, daß man einen mit friſch gemolkener oder gekochter, noch lauwarmer Milch bedeckten Finger vor ihre Naſe bringt oder in das Maul ſteckt, vielfach taucht man ſie auch mit der Naſe in die Milch ein, ſodaß ſie unwillkürlich zu lecken beginnen.

Sehr gut iſt das Baden und Waſchen der jungen Hunde in lauwarmem Waſſer, nur muß man ſie ſofort danach mit einem wollenen Lappen tüchtig abreiben. Nach 5—6 Wochen ſind die Zähne in ihrem Wachstum genug vorgeſchritten, um feſte Nahrung kauen zu können. Da die Jungen jetzt mit ihren ſpitzen Zähnen oft das Geſäuge verletzen, die Milch obendrein allmählich verſiegt, ſo muß man ſie nun entwöhnen. Zu dieſem Zwecke ſondert man die Jungen von der Mutter ab und bringt ſie anfänglich am beſten in einem mit wollenen Decken ausgelegten Körbchen unter. Als Nahrung gebe man im Anfang täglich fünfmal ſüße, lauwarme Kuh- oder Ziegenmilch. Viele Züchter geben der letzteren den Vorzug, weil Kuhmilch die Entſtehung von Würmern begünſtigen ſoll; wenn dieſelbe jedoch in gekochtem Zuſtande gereicht wird, iſt dies nicht der Fall. Im Alter von vier Monaten kann man den Hündchen Fleiſchabfälle, geſchabtes Fleiſch, Gemüſereſte, Brotſuppen u. ſ. w.

3—4 mal am Tage geben. Auch Knochen ſind in dieſer Entwickelungsperiode von großem Nutzen, nur muß man ſie vorher etwas zerkleinern und acht geben, daß keine ſcharfen, ſpitzen Beinſplitter darin enthalten ſind, denn dieſe können unter Umſtänden, wenn ſie im Rachen, Hals oder Unterleib ſtecken bleiben, den Tod des Tieres zur Folge haben. Empfehlenswert iſt Gerſtenſchleim, Reisſuppe und Haberſuppe. Wurſt darf jungen und zarten Hunden nicht verabreicht werden, weil ſie zu viel Gewürze und Pfeffer enthält.

Leiden die Hündchen an Verſtopfungen, ſo gebe man ihnen 2 Theelöffel Rizinusöl, am beſten in Fleiſchbrühe. Bei Durchfällen iſt Wärme in erſter Linie am Platze, ferner ſuche man den Tieren 10 Tropfen Opiumtinktur mit etwas Zucker beizubringen und gebe ihnen an Stelle des Milchfutters geſchnittenes, mageres Rindfleiſch, dicken Reisbrei, geſchabtes Fleiſch u. ſ. w. mit etwas pulveriſierter Kreide zu freſſen. Haben die Hündchen viel Ungeziefer, ſo lege man ſie auf ein weißes Tuch, richte die Haare durch einen Gegenſtrich auf und ſtreue Inſektenpulver dazwiſchen. Wenn man nach einiger Zeit noch einmal gegen den Strich der Haare ſtreicht, ſo fallen die Flöhe u. ſ. w. ab auf das Tuch und können dann vernichtet werden.

Die jungen Hunde ſind zur Zeit des Zahnwechſels, welcher ſchon im dritten Monat beginnt, wegen des vermehrten Blutzufluſſes nach dem Kopf verſchiedenen Krankheiten und Unpäßlichkeiten unterworfen. So werden ſie z. B. von Kaukrämpfen befallen, die jedoch nach Beendigung des Zahnwechſels aufhören. Zur Stillung der Krämpfe eignet ſich eine Löſung von 150 Gramm Fenchelwaſſer und 10 Gramm Bromnatrium, von der alle drei Stunden ein Eßlöffel voll gegeben wird. Kleine Hunde erhalten davon täglich 3 Theelöffel. Ein vorzügliches, zahnbildendes und fieberſtillendes Mittel während der Periode des Zahnens iſt gut präparierter, phosphorſaurer Kalk, doch ſollte derſelbe nur in ſehr verdünntem Zuſtande benutzt werden.

Für das Gedeihen und die Geſundheit eines jeden jungen Hundes iſt neben angemeſſener Nahrung und zweckentſprechendem Lager die Bewegung von größter Wichtigkeit. In der erſten Zeit nach dem Entwöhnen, wenn er noch nicht hinter dem Menſchen hinterherläuft, iſt das Spiel mit anderen jungen Hunden die einzige, für ihn aber auch geeignetſte Art der Bewegung, denn es werden dadurch ſowohl Lungen, wie Muskeln gekräftigt. Aus dieſem Grunde ſollte man den jungen Hund ſo lange wie möglich im Wurf laſſen oder ihm wenigſtens einen Geſpielen beſorgen. Wenn es den Hunden in dieſem Alter an genügender Bewegung fehlt, ſo ſtellt ſich Appetitloſigkeit ein, die Tiere bekommen ſchwammige Füße und einen ſchlappen Bauch und werden faul, unbeholfen, kuhheſſig und verzärtelt, auch wird das Haar infolge des Liegens ſchlecht und abgenützt und zu unrechter Zeit gewechſelt. Nach und nach nehme man den Hund auf weiteren Spaziergängen mit, ohne ihn im Anfang überanzuſtrengen. Vielmehr dehne man die Ausgänge nur allmählich immer weiter aus. Vorteilhaft iſt es dabei, den Hund an das Gehen auf harten Straßen, Stoppeln und Steinen zu gewöhnen, damit die weichen Sohlen desſelben hart werden. Auch veranlaſſe man ihn ſpielend zu raſchen Sprüngen. Sind ſolche Spaziergänge nicht möglich, ſo muß man den jungen Hund wenigſtens in einem Hofe oder dergl. ſich tummeln laſſen. Kleine Hunde bedürfen allerdings auch eines ſolchen nicht, für ſie iſt die Bewegung im Zimmer und im Hauſe ſchon hinreichend. Hält ſich der junge Hund behufs Bewegung bei naſſem Wetter allein im Hofe auf, ſo gebe man ihm harte Knochen, alte Stiefeln und dergl. zum Spielen. Bei Zimmerhunden muß dieſes unterlaſſen werden, damit ſie nachher nicht auch zum Zerreißen und Zerſtören häuslicher Gegenſtände, wie Teppiche, Gardinen u. ſ. w. verleitet werden. An die Kette ſollen junge Hunde erſt im Alter von ½—¾ Jahr gelegt werden und dann nur zeitweiſe.

Sehr oft bereitet es große Schwierigkeit, die Hündchen an Reinlichkeit im Zimmer zu gewöhnen. Das leichteſte Mittel beſteht darin, die Hündchen nachts in einer hohen Kiſte ſchlafen zu laſſen, aus der ſie nicht herausſpringen können. Wenn man ſie nun am anderen Morgen gleich aus der Kiſte in den Hof läßt, werden die Tiere bald ſtubenrein. Befinden ſich die Jungen dagegen in einer niedrigen Kiſte, ſo ſpringen ſie ſchon am früheſten Morgen heraus und verunreinigen alle Winkel.

Was nun den Verkauf und Kauf der jungen Hunde anbetrifft, ſo giebt man dieſelben oft ſchon im Alter von 6—8 Wochen ab; dann übernimmt aber der Käufer die Gefahr der Staupe und anderer Krankheiten, wird der Hund ſpäter verkauft, ſo hat der Züchter das Riſiko. Ein eben der Muttermilch entwöhnter Hund ſieht aber auch bedeutend beſſer und vorteilhafter aus, als während eines langen Zeitraumes nachher. Die ungünſtigſte Verkaufszeit iſt für den Hund das Alter von ½ Jahr, namentlich größere Hunde ſind dann ſehr täppiſch, unbeholfen und oft ſehr häßlich. Erſt im Alter von ¾ Jahren verbeſſert ſich ſein Ausſehen und ſein Weſen, auch kann man von da an ſchon einen Schluß auf ſeine ſpätere Brauchbarkeit ziehen. Beim Kauf junger Hunde richtet man ſich nach denſelben Regeln wie bei der Auswahl der Aufzucht. Nur iſt dies jetzt leichter, weil man eher auf ihre Entwickelung ſchließen kann; allerdings gehören Täuſchungen auch hier noch nicht zu den Seltenheiten.

Die **Kaſtration** der Hunde wird im allgemeinen im Verhältnis zu den anderen Haustieren, wie Rind, Schaf, Schwein, Ziege u. ſ. w. ſelten vorgenommen. Die der **männlichen Hunde** wird folgendermaßen ausgeführt: Nachdem man den Hodenſack gründlich gereinigt hat, faßt man ihn mit Daumen und Zeigefinger ſo, daß ſich die Haut ſtark ſpannt, und durchſchneidet dann dieſelbe nebſt der gemeinſchaftlichen Scheidenhaut mit einem ſcharfen reinen Meſſer der Länge nach. Mit Hilfe einer Schere löſt man nun die gemeinſchaftliche Scheidenhaut ſo weit vom Samenſtrang, daß ein ſtarker Seidenfaden um denſelben geſchlungen werden kann. Ungefähr 1 Zentimeter unter der Schlinge ſchneidet man den Samenſtrang durch. Die entſtandene Hautwunde muß mit einer Löſung von 10 Gramm Borſäure in 500 Gramm Waſſer gründlich ausgewaſchen und zugenäht werden. Bei dem letzteren iſt nur zu beachten, daß eine kleine Öffnung bleibe, damit die in der Wunde eventuell ſich bildende Flüſſigkeit abfließen kann.

Weibliche Hunde pflegt man bei der Kaſtration auf die linke Seite zu legen und ihnen das Maul mit einem Bande oder einer ſtarken Schlinge zuzubinden, wie Fig. 483 u. 484 zeigen. Man ſchneidet nun in die Mitte des Bauches oder in die rechte Flankengegend, nach vorangegangener gründlicher Säuberung der Stelle natürlich, eine Öffnung, durchbohrt das Bauchfell mit dem gut gereinigten Zeigefinger und ſucht den Eierſtock. Hat man ihn gefunden, ſo zieht man ihn aus der Wunde heraus und ſchneidet ihn mit einer Schere ab. Darauf bringt man die herausgezogenen Teile wieder in die Bauchhöhle zurück und näht die Wunde zu. Vor der Operation gebe man den Hündinnen einen Tag lang nichts zu freſſen. Brünſtige Hündinnen dürfen nicht kaſtriert werden. Überhaupt iſt es in allen Fällen ſicherer und beſſer, die Kaſtration von einem erprobten Operateur ausführen zu laſſen.

Unter den Krankheiten, von denen junge Hunde befallen werden, ſind trübe Augen eine der häufigſten; ſie beſtehen in einer Entzündung der Bindehaut und verſchwinden meiſt von ſelbſt, wenn man die Tiere warm und trocken hält. Triefende Augen werden mit Kamillenthee oder einer ganz dünnen Lyſollöſung gewaſchen. Thränende Augen entſtehen mitunter, wenn an einem Augenlid die Wimpern nach innen gerichtet ſind und dadurch das Auge reizen; ein Augenarzt kann in dieſem Falle leicht Hilfe ſchaffen. Auch von Würmern (ſ. w. u.) haben junge Hunde viel zu leiden; durch Eingeben der Fowlerſchen Arſeniklöſung verſchwinden ſie bald.

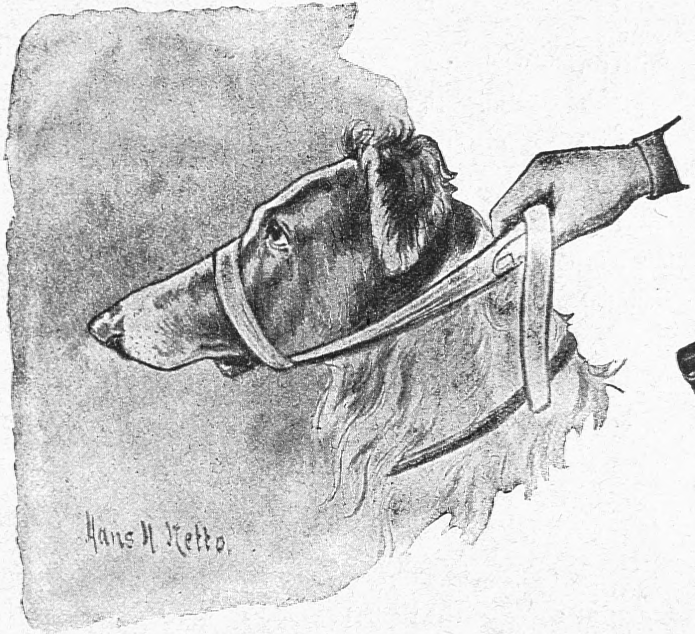


Fig. 483.

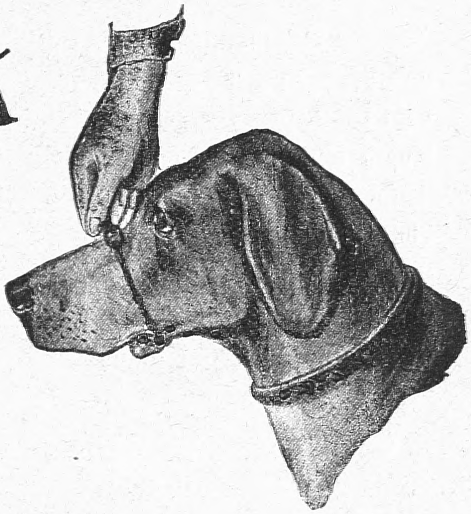


Fig. 484.

Zubinden des Maules.

Andere Krankheiten ſind:

Nabelbruch.

Der Nabelbruch iſt meiſt angeboren oder entſteht wenige Tage nach der Geburt; er erſcheint in der Mitte des Bauches als rundliche oder kegelförmige Geſchwulſt von der Größe einer Haſelnuß oder darüber, fühlt ſich elaſtiſch weich an und verſchwindet bei Druck. In der Regel iſt die Geſchwulſt ohne Schmerz, auch ſonſt beſteht keine weitere Störung.

Die Behandlung iſt leicht und ſicher. Iſt der Bruch noch klein, ſo beſtreicht man die äußere Fläche desſelben täglich einmal mit einer Abkochung von Galläpfeln oder mit einer Miſchung von 1 Teil Schwefelſäure mit 3—4 Teilen Waſſer ſo lange, bis der Bruch ſich verkleinert hat oder ganz verſchwunden iſt. Größere Brüche beſeitigt man durch das Abbinden. Zu dieſem Zwecke legt man den jungen Hund, nachdem man ihn 24 Stunden faſten gelaſſen hat, auf den Rücken und drückt die vorgefallenen Gedärme in die Bauchhöhle zurück. Hierauf ſchnürt man um den jetzt leeren Bruchſack einen mehrfach zuſammengelegten ſeidenen Faden, knotet ihn feſt zuſammen, und ſchneidet dann die Enden des Fadens recht kurz ab, damit der Hund ſie nicht mit den Zähnen erfaſſen kann. Nach 1—1½ Wochen fällt das abgebundene Hautſtück ab, und die Wunde heilt von ſelbſt. Soll der Bruch nicht abgebunden werden, ſo verſuche man es einmal mit Vitriolöl, indem man mittels eines Hölzchens den Bruch etwas damit anfeuchtet.

Maulſchwämmchen.

Bei jungen Hunden entſtehen mitunter Bläschen an den Lippen, dem Zahnfleiſche und der Zunge, welche, hirſekorn- bis erbſengroß, mit einer wäſſerigen Flüſſigkeit gefüllt ſind, nach 1—2 Tagen berſten und kleine Geſchwürchen bilden, infolge deren die Hündchen nicht gut ſaugen können. Die an ſich nicht gefährliche Krankheit wird dadurch geheilt, daß man das Maul der Tiere 5—6mal täglich mit einem Gemiſch von 30 Gramm Honig, 4 Gramm Borax und einer Obertaſſe Waſſer auspinſelt. Der Mutter gebe man ein Abführmittel.

Homöopathie. In der Homöopathie iſt Borax das Hauptmittel, welches auch örtlich in ſehr ſchwacher Löſung zum Ausſpritzen des Maules zur Anwendung gebracht werden kann. Reinlichkeit und gute Koſt iſt natürlich unerläßlich.

C. Die Dreſſur der Hunde.

Ziemlich verbreitet iſt die Anſicht, daß man die Erziehung des Hundes nicht vor der Vollendnng des erſten Lebensjahres beginnen ſoll. Dieſe Annahme iſt aber falſch. Ein Hund, der ſich ſo lange ſelbſt überlaſſen bleibt, wird ſich viel Ungezogenheiten angewöhnen, und dieſe werden dann ſpäter nicht ohne verzögernden Einfluß auf den Fortgang der Dreſſur ſein. Die Erziehung ſoll vielmehr ſchon in zarter Jugend, ungefähr im Alter von 2—3 Monaten anfangen. Eine Hauptaufgabe derſelben iſt es, den Hund an Gehorſam zu gewöhnen, im ſpäteren Alter würde dies wohl viel ſchwerer ſein oder gar unmöglich werden. Ferner ſoll die Erziehung und Dreſſur die guten Eigenſchaften: Anhänglichkeit, Treue und Großmut ausbilden und die ſchlechten: Freßgier, Neid u. ſ. w. abſchwächen. Je beſſer ein richtig erzogener Hund behandelt wird, deſto größer iſt ſeine Dankbarkeit und ſein Eifer, dem Menſchen zu dienen. Nicht alle Hunde ſind gleich bildungsfähig, aber die Dreſſurfähigkeit hängt nicht von der Raſſe ab, ſondern vom Individuum.

Wer ſich mit der Erziehung und Dreſſur eines Hundes befaſſen will, bedarf verſchiedener Eigenſchaften, die nicht jeder Menſch beſitzt. Vor allen Dingen braucht er Geduld. Wieviel Geduld muß man haben, wenn man einem kleinen Kinde etwas beibringen will, ſei es auch nur das Halten des Griffels. Noch viel mehr iſt nötig, wenn man ein junges, noch ganz unvernünftiges Tier vor ſich hat. Sobald der Lehrmeiſter ärgerlich oder gar zornig wird, ſchüchtert er ſeinen Schüler ein und macht ihn unfähig, etwas zu begreifen. Zweitens braucht ein guter Lehrer Milde, da ſonſt der Hund bald die Zuneigung verlieren, und dadurch die Erziehung beeinträchtigt würde. Mit freundlichem Zu- und Abreden, mit Leckerbiſſen läßt ſich manches erreichen. Die Hauptſache iſt aber, daß man das, was man verlangt hat, auch durchſetzt, und dazu bedarf man oft der Strenge.

Iſt der Hund ungefähr drei Monate alt, ſo erfordert es nicht viel Mühe, ihn leinenführig zu machen. Nachdem man ihm ein Halsband angelegt hat, leint man ihn an und geht mit ihm auf und ab, indem man darauf achtet, daß er ſeinen Kopf nicht von dem Beine ſeines Führers entfernt. Der Hund wird alles mögliche verſuchen, um ſich zu befreien und fortzulaufen. Merkt er aber, daß ſeine Bemühungen erfolglos ſind, ſo fügt er ſich bald, und nach kurzer Zeit folgt er ſeinem Herrn aus freien Stücken.

Unter Appell verſteht man den Gehorſam des Hundes. Man kann ſich denken, daß dies ſeine wichtigſte Tugend und die Ausbildung derſelben die Hauptaufgabe der Erziehung iſt. Der Hund muß einſehen, daß er ſich dem Willen ſeines Herrn unbedingt zu unterwerfen hat. Schlecht erzogene Hunde lernen wohl auch ab und zu ein Kunſtſtück, aber was hat dies für einen Zweck, wenn ſie ſich nur zur Ausführung desſelben herbeilaſſen, wenn ſie gerade Luſt dazu haben. Die Gewöhnung an Gehorſam erfordert außerordentlich viel Strenge und Geduld. Man muß damit ſchon im vierten Monate beginnen. Befindet man ſich mit dem Hunde im Freien, und hat ſich derſelbe etwas entfernt, ſo ſucht man ihn durch einen Ruf oder Pfiff zum Umkehren zu bewegen. Hört er nicht ſofort, ſo geht man einfach nach der entgegengeſetzten Seite. Wenn der Hund dann herbeieilt, leint man ihn an und ſtraft ihn milde. Man führe ihn noch eine Weile an der Leine, laſſe ihn dann wieder frei und wiederhole das Rufen.

Jeder Hund muß auf das Wort „herein!“ ſofort zu ſeinem Herrn kommen, und ſollte er den beſten Brocken verlaſſen müſſen.

Man muß ſich mit dem jungen Hunde möglichſt viel abgeben und mit ihm reden, um ihn an ſich zu gewöhnen. Dies dauert gewöhnlich nicht lange. Auf keinen Fall darf man anfangs zu ſtreng ſein. Für einen richtig behandelten Hund iſt bald ein freundliches Geſicht oder ein lobendes Wort ein großer Lohn. Man richte nie ein Verlangen an den Hund, das er nicht begreifen oder ausführen kann. Hat man aber einen Befehl gegeben, dem der Hund nachkommen kann, ſo beſtehe man auf pünktlicher Ausführung. Hat ein Hund Strafe verdient, ſo laſſe man dieſe dem Vergehen ſofort folgen, damit es ihm zum Bewußtſein kommt, mit was er gefehlt hat; andernfalls wäre die Strafe zwecklos.

Über Stubenreinmachen ſiehe unter Aufzucht der jungen Hunde.

Die „Nachfolge auf dem Fuße“ erfordert ebenfalls viel Übung. Wenn der Hund ſchon gut leinenführig iſt, geht man zuerſt wieder mit ihm in einem geſchloſſenen Raume hin und her, indem man ihn anfangs an der Leine führt, aber ſpäter ohne dieſelbe folgen läßt, immer ſtreng darauf achtend, daß er ſich nicht im geringſten vom Fuße des Herrn entfernt. Später legt man Leckerbiſſen in die Nähe oder gar auf den Weg oder beauftragt eine andere Perſon, den Hund fortzulocken. Iſt man ſicher, daß er allen derartigen Verſuchungen widerſtehen kann, ſo wiederholt man die Übung im Freien. Auf längeren Spaziergängen mache man manchmal eine Pauſe, in der der Hund vollſtändige Freiheit genießen darf. Er wird bald begreifen, daß ihm geſtattet iſt, auf den Zuruf „Vor!“ ſeinen Herrn zu verlaſſen, und daß er auf einen kräftigen Pfiff, dem der Ruf „Herein!“ folgt, ſofort zurückzukehren hat. Bald genügt ſogar der Pfiff. Selbſtverſtändlich ſucht man anfangs nur einſame Gegenden auf und wagt ſich nicht zu früh in die Straßen der Stadt. Hier tritt dem Hunde ſo viel Ungewohnheit entgegen, daß man es ihm nicht zu übel nehmen darf, wenn er ſich einmal vergißt. Er wird ſich mit der Zeit daran gewöhnen und lernen, immer auf ſeinen Herrn zu achten.

Iſt dem Hunde der Aufenthalt im Zimmer geſtattet, ſo weiſe man ihm einen beſtimmten Platz an, den er nicht ohne Erlaubnis zu verlaſſen hat. Man lege einen Strohſack in eine Zimmerecke und dulde nicht, daß es ſich der Hund an einer anderen Stelle bequem macht. Er kennt ſeinen Platz bald, wird zwar noch manchmal verſuchen, ſein Lager auf dem warmen Sopha oder Lehnſtuhl aufzuſchlagen, aber dies ſchließlich doch unterlaſſen, wenn er ein paarmal mit der Gerte vertrieben worden iſt. Man thut gut, wenn man den jungen Hund, der ſich noch nicht lange im Zimmer aufgehalten hat, ſcharf beobachtet, denn derſelbe ſcheint förmlich das Bedürfnis zu haben, alles, was in ſeinem Bereich iſt, zu benagen und zu verderben. Was er ſich zu dieſem Zwecke an ſeinen Platz trägt, iſt ihm ſofort zu entreißen. Hat er etwas verdorben, ſo iſt er auf der Stelle zu beſtrafen. Natürlich darf man ihn nicht erſt dazu verleiten, indem man ihm wertloſe Gegenſtände zum Spielen hinwirft. Viele Hunde werden dadurch läſtig, daß ſie während der Mahlzeit um den Tiſch herumlaufen und alle Anweſenden anbetteln, beſonders in fremder Geſellſchaft wird dies oft unangenehm. Giebt man dem Hunde ſein Futter immer an dem dazu beſtimmten Platze, jagt man den bettelnden Hund ohne Ausnahme immer wieder weg, ohne ihm etwas zu geben, weiſt man Kinder und Dienſtboten an, dasſelbe zu thun und ihn nie etwas vom Tiſche herunterholen zu laſſen, ſo wird man bald erreichen, daß der Hund während der Mahlzeit ruhig an ſeinem Platze bleibt.

Auch die Wachſamkeit iſt dem Hunde leicht beizubringen. Gewöhnlich iſt ſie ihm ſchon angeboren, und man hat nur nötig, dieſen Trieb zu vervollkommnen. Der ganz junge Hund fängt von ſelbſt an zu bellen, wenn er ein Geräuſch hört. Man muß ihn dafür loben und zu erreichen ſuchen, daß er, beſonders in der Nacht, den geringſten ungewohnten Laut anmeldet. Zu dieſem Zwecke läßt man z. B. jemand außerhalb des Zimmers irgend ein Geräuſch hervorbringen und macht den Hund durch den Zuruf: „Leid's nicht!“ darauf aufmerkſam. Die Tritte der Hausgenoſſen lernt er bald von denen fremder Perſonen unterſcheiden. In einſamen Gegenden iſt es von großem Werte, daß er jede fremde Perſon nicht nur anmeldet, ſondern auch ſtellt. Dazu bringt man ihn, wenn man ihn öfter auf unbekannte Menſchen hetzt und dieſe nach ihm ſchlagen läßt. Am beſten iſt es, wenn der Betreffende recht ſchlecht gekleidet iſt und einen Stock trägt. Der Hund wird bald niemand mehr vorbeilaſſen.

Iſt der Hund etwa 9—12 Monate alt, ſo iſt er kräftig genug, um in die feſte Dreſſur genommen zu werden. Schon einige Tage vorher wird er an die Kette gelegt und alles von ihm fern gehalten, was ihn zerſtreuen könnte. Der Unterricht dauert täglich zweimal ¼—½ Stunde und darf nicht einen Tag ausgeſetzt werden. Man nehme nie eine neue Übung vor, ehe der Hund die vorhergehende richtig begriffen hat.

Als Dreſſurlokal benutze man einen hellen, trockenen, ruhigen, wenn möglich leeren Raum. Alle Übungen werden an der Leine eingelernt, die etwa 1½—2 Meter lang ſein muß. Das Korallenhalsband, das man großen, widerſpenſtigen Hunden anlegen muß, iſt für zarte und willige Hunde entbehrlich; jedenfalls laſſe man hier die Stacheln fort.

Das erſte, was man dem Hunde beizubringen hat, iſt das Sitzen. Der Lehrer hält mit der linken Hand die Leine ſo hoch, daß der Hund ſich nicht mit den Vorderläufen niederlaſſen kann und drückt ihn mit der rechten Hand auf die Kruppe, daß er ſich ſetzen muß, indem er ſagt: „Setz' dich!" Nach 20—25 Wiederholungen, zwiſchen denen Lehrer und Schüler jedesmal einen ſtummen Gang machen, hat der Hund die Übung begriffen und muß nun lernen, ſo lange in ſitzender Stellung zu bleiben, bis er einen anderen Befehl erhält.

Auf dieſelbe Art bringt man ihm das Liegen bei und wiederholt dann beide Übungen abwechſelnd.

Das Couchemachen unterſcheidet ſich vom Liegen nur dadurch, daß der Hund bei letzterem den Kopf frei bewegen darf, während er ihn bei erſterem zwiſchen die Vorderläufe legen muß; das Hinterteil ſoll auf den Hinterläufen liegen. Während ſich der Schüler in dieſer Stellung befindet, geht nun der Lehrer vorwärts oder rückwärts, umkreiſt ihn und tritt ſogar über ihn hinweg. Macht der Hund die geringſte Bewegung, ſo wird er beſtraft. Anfangs läßt man ihn 5—10 Sekunden, ſpäter 15 Minuten und länger in dieſer Lage verharren, wobei er nicht einmal beim ſtärkſten Geräuſch den Kopf erheben darf, auch dann nicht, wenn er denkt, der Lehrer habe das Lokal verlaſſen.

Hierauf kann man zum Apportieren übergehen. Hierzu wird benützt: der Apportierbock, an deſſen beiden Enden kleine Pflöckchen hervorſtehen; ein Packet aus zuſammengebundenen Lappen, etwa 25 Zentimeter lang, 8—10 Zentimeter dick; ein kleiner mit Sand gefüllter Sack und ein ausgeſtopfter, nicht zu ſchwerer Haſenbalg. Der Lehrer läßt den Hund ſich ſetzen, hält ihm das kleine Packet vor den Fang, greift mit der linken Hand über die Naſe des Hundes, daß der Daumen auf der einen, Zeige- und Mittelfinger auf der anderen Seite einen Druck auf die Lefzen ausüben und kommandiert: „Faß'!" Der Hund wird ſofort den Fang öffnen und die rechte Hand ſchiebt ſchnell das Packet hinein. In demſelben Augenblicke muß man auch ſchon bereit ſein, den Fang von oben und unten zuſammenzudrücken, damit der Hund das Packet nicht fallen laſſen kann, indem man kommandiert: „Halte!" Auf das Kommando: „Aus!" wird der Hund, deſſen Fang man natürlich loslaſſen muß, denſelben ſofort öffnen, worauf man das Packet herausnimmt. Den Zeitraum zwiſchen „Faß'!" und „Aus!" muß man allmählich auf mehrere Minuten ausdehnen. Will der Hund das Packet wegwerfen, ſo ſtrafe man ihn. Damit er ſich erholen kann, mache man, ehe man die Übung wiederholt, einige Gänge mit ihm durch das Zimmer. Nach fünf oder ſechs Unterrichtsſtunden wird der Hund das Packet richtig faſſen und ausgeben, und man kann im Unterricht fortſchreiten. Man hält das Packet nicht mehr direkt vor den Fang, ſondern entfernt ſich mit demſelben vom Hunde, ſpäter hält man es nach und nach immer tiefer und ſchließlich legt man es vor ihn auf die Erde. Kann er es richtig vom Boden aufnehmen, ſo wirft man es immer weiter fort und kommandiert dazu: „Faß', apport!" Endlich läßt man das „faß'" weg und ruft nur noch: „Apport!" Jetzt kann man das Packet auch mit den anderen Gegenſtänden abwechſeln laſſen. Das Nachtragen derſelben lernt der Hund ohne viel Mühe.

Apportiert er endlich ſchnell und ſicher, ſo iſt es gut, wenn man ihn alle vorgenannten Übungen: Sitzen, Liegen, Couchen, Apportieren in ſchneller, unregelmäßiger Folge ausführen läßt, bis er ſie alle tadellos leiſtet. Dann ſtellt man dieſelben Übungen mit ihm im Freien an und läßt ſie ſpäter auch in Gegenwart fremder Perſonen von ihm ausführen.

Um dem Hunde das *Verlorenapportieren* beizubringen, ſteckt man das kleine Packet zu ſich, läßt es auf dem Felde oder im Lokale unbemerkt fallen, geht etwa zehn Schritte weiter und befiehlt dann: „Verloren apporte!“ indem man ſich umwendet, ſo daß der Hund das Packet ſieht. Später wird dieſer auch, ohne daß ſich der Lehrer umwendet, umkehren und das Packet holen. Mit der Zeit wähle man andere Sachen, entferne ſich weiter von denſelben und laſſe ſie nicht mehr direkt auf dem Wege liegen. Der Hund wird ſie in der Regel bald finden und zurückbringen. Thut er dies einmal nicht, ſo muß ihn der Lehrer zu dem betreffenden Gegenſtande führen.

Das *Apportieren aus dem Waſſer* lehrt man den Hund am beſten im Sommer, da ihm kaltes Waſſer leicht ſchadet. Zuerſt wird er wohl vor dem Waſſer zurückſchrecken, hat er aber das Schwimmen gelernt, ſo iſt die Abneigung gewöhnlich verſchwunden. Um ihn nicht aus der Übung kommen zu laſſen, ſchicke man ihn, wenn möglich, alle Wochen ein paarmal ins Waſſer. Der Unterricht wird am beſten auf einer Brücke erteilt, die über einen nicht zu tiefen Bach führt. Man werfe das Apportierholz zuerſt ans Ufer, dann einige Schritte ins Waſſer, ſo daß es der Hund gehend erreichen kann; nun werfe man es nach und nach immer weiter weg. Will der Hund ſich nicht zum Schwimmen bequemen, ſo ziehe man ihn an einer Leine ins Waſſer. Dies geſchieht am leichteſten von der Brücke aus.

Das *Ablegen* lehrt man den Hund im Zimmer. Man befiehlt ihm, ſich an einer beliebigen Stelle hinzulegen und verhindert ihn, ſich zu erheben, ehe er aufgerufen wird, indem man ihn für jeden derartigen Verſuch beſtraft. Später entfernt man ſich von ihm, verläßt auf einige Zeit das Zimmer, weiſt dem Hunde in einem anderen Raume einen Platz an und verlängert die Zeit des Ausharrens immer mehr. Sobald der Hund den angewieſenen Platz verläßt, wird er beſtraft und mit Gewalt zurückgebracht. Führt er die Aufgabe gut aus, ſo verſucht man ihn an der Hausthüre, im Hofe, auf der Straße abzulegen und läßt dritte Perſonen an ihm vorübergehen und ihn wohl gar weglocken. Der Hund muß ruhig liegen bleiben, bis er von ſeinem Herrn gerufen wird.

Pfote geben lernen die Hunde gewöhnlich ſchnell und leicht. Man ſchlage den ſitzenden Schüler an ſeinen Unterarm und kommandiere: „Gieb Pfote!“ Sobald er den Vorderlauf in die Höhe hebt, ergreift man denſelben, hält ihn einige Augenblicke und lobt den Hund.

Aufwarten lehrt man wohl nur die kleinen Hunde. Man ſpricht: „Schön, wart' auf!“ zieht den Hund vorn in die Höhe und drückt ihn hinten nieder. Am beſten geht es anfangs an der Wand, weil das Tierchen dort Rücken und Hals anlehnen kann. Dabei hält man einen guten Biſſen hin, den der Schüler erhält, wenn er die richtige Stellung einnimmt. Führt er dieſe Übung ohne viel Mühe aus, ſo lehrt man ihn das

Aufrecht gehen. Man läßt ihn aufwarten, hält den Brocken nicht direkt vor ihn, zieht ihn erſt etwas in die Höhe, dann auf den Brocken zu, ſo daß er gezwungen iſt, einige Schritte zu machen. Bald wird er dies um des guten Biſſens willen aus freien Stücken thun. Hält man ſpäter den Brocken bald nach rechts, bald nach links, bald vorwärts, bald rückwärts, ſo erhält das Gehen Ähnlichkeit mit dem *Tanzen*.

Will man den Hund das Springen über den Stock oder durch den Reifen lehren, ſo thut man dies im Dreſſurlokal. Man ſtellt eine kleine Kiſte an die Wand, leint den Hund an und beginnt mit ihm einen Rundgang durch den Raum, und zwar in der Weiſe, daß ſich der Schüler zwiſchen dem Lehrer und der Wand befindet. Vor der Kiſte angekommen, ruft man jedesmal: „Hopp!“ und zieht den Hund vorn in die Höhe. Dann befeſtigt man einen Stock in der Wand und wiederholt die Übung. Der Stock darf zunächſt nicht zu hoch ſein, ſonſt würde der Hund verſuchen, unten hindurch zu ſchlüpfen und die Übung dadurch nur mehr Zeit in Anſpruch nehmen. Statt des Stockes kann man auch einen der Größe des Hundes entſprechenden Holzreifen benutzen. In ziemlich kurzer Zeit wird man den Hund ſo weit haben, daß er auf Kommando vorwärts und rückwärts bis zu einer gewiſſen Höhe über den Stock oder durch den Reifen ſetzt.

Die **Ausbildung des Hundes zur Jagd** kann man unmöglich aus einer kurzen Beſchreibung erlernen. Selbſt ein größeres Spezialwerk kann nur einen Anhalt geben. So verſchieden die Hunde voneinander ſind, ſo verſchieden muß auch die Behandlung ſein. Außerdem iſt auch die Arbeit der Jagdhunde äußerſt wechſelvoll. Die eigene Erfahrung wird auch hier der beſte Lehrmeiſter ſein.

D. Die Nutzung des Hundes.

Der Hund iſt eines der klügſten Haustiere, und überall wo Menſchen leben, ſind auch Hunde zu finden, ſodaß ſie niemals wild, ſondern ſtets gezähmt als treuer Freund und Begleiter des Menſchen anzutreffen ſind. Die Anhänglichkeit und Treue des Hundes iſt faſt ſprichwörtlich geworden und hat ihn zum Freund und Genoſſen des Menſchen gemacht. Die vorzüglichſten Eigenſchaften, wie Klugheit, Gehorſam, Wachſamkeit, Mut, Stärke und Gelehrigkeit zeichnen ihn aus, auch beſitzt er ein feines Gehör und ſcharfen Geruchsſinn. Vielfach hält man ihn nur aus Liebhaberei und zum Zeitvertreib, doch iſt ſein wirklicher Nutzen ein äußerſt mannigfaltiger, man denke nur z. B. an die Jagd-, Schäfer-, Wacht- und Bernhardinerhunde, welch' letztere ſchon manchem Menſchen das Leben gerettet haben. In früheren Zeiten benutzte man die ſogenannten Bluthunde als Diebsfänger, indem man ſie verfolgte Verbrecher aufſpüren ließ. Neuerdings hat man Kriegshunde, welche beim Heere Verwendung finden. Auf Feuerland werden Hunde beim Fiſchfang, zum Aufſuchen von Muſcheln, zum Trüffelſuchen und zu allerlei häuslichen Dienſten benutzt. Den nordiſchen Völkerſchaften Lapplands, Kamtſchatkas und Sibiriens iſt der Eskimohund das wichtigſte aller Haustiere. Er dient zum Hüten der Rentierherden, geht mit auf die Bären- und Seehundjagd und muß vor allem auch Schlitten ziehen und kleinere Laſten tragen. Man verwendet ſein Fell zur Anfertigung von Kleidern und zieht es anderem Pelzwerk vor, auch gilt ſein Fleiſch in Lappland ſowohl, als in Grönland, Neuſeeland und China als Leckerbiſſen; auf der Goldküſte und in Angola mäſtet man ſogar Hunde. Nicht zu verkennen iſt fernerhin die Brauchbarkeit des Hundes als Zugtier, eine Eigenſchaft, die man den Tieren mit Unrecht ſeit kurzem ſtreitig machen will. Es kommt allerdings öfter vor, daß Hunde zum Zugdienſt verwendet werden, die ſich ihrem ganzen Körperbau nach durchaus nicht dazu eignen, doch iſt dies nicht für alle Hunde maßgebend. Große, kräftige Hunde, die mit ſtarken Schenkeln, harten Pfoten, gewölbten Rippen und einem geräumigen Bruſtkaſten ausgeſtattet ſind, ſind ganz treffliche Zugtiere, natürlich darf man ihnen nicht zu ſchwere Laſten aufbürden und muß ihnen ein gutes Geſchirr anlegen. Das ſogenannte Sielengeſchirr, welches gewöhnlich benutzt wird, iſt aus harten, rauhen Gurten hergeſtellt und deshalb nicht tauglich, weil ſich die Tiere daran leicht wund ſcheuern können. Viel beſſer geeignet wären leichte Ledergeſchirre, die man in Gebirgsgegenden mit einem leichten, verſtellbaren Kumt verſehen könnte. Eine Überladung des Wagens iſt natürlich für den Hund wie für jedes Zugtier ſchädlich, und es iſt eine große Unſitte, wenn ſich die Geſchirrführer ſelbſt mit auf den Wagen ſetzen. Es wäre deshalb rätlich, wenn von Seiten der Behörde nur zweirädrige Karren als Hundefuhrwerk zugelaſſen würden, eine Vorſchrift, die im Regierungsbezirk Köln bereits beſteht. Es dürfen dort nur ſolche Hundewagen benutzt werden, die kein größeres Gewicht zu tragen im ſtande ſind, als ein mittelgroßer Hund ziehen kann. Die Karren ſind ſo gebaut, daß der Geſchirrführer die Deichſel ſtets in der Hand behalten und, wenn ein Heben des Fuhrwerks nötig iſt, dieſes ſelbſt ausführen muß, ſodaß der Hund alſo nur zu ziehen, nicht zugleich die Laſt zu tragen braucht.

Das Fett des Hundes wird zum Einſchmieren von Räderwerk benutzt, ſein Haar dient zum Polſtern und aus ſeinen Knochen und Sehnen macht man Leim. Früher benutzte man Hundeblut, Hundefett und Hundemark zu arzneilichen Zwecken.

E. Pflege des geſunden Hundes.

Für das Gedeihen des Hundes von großem Einfluſſe iſt ſein *Aufenthaltsort*. Dieſer iſt für größere Hunde, die auch die Nacht im Freien zubringen müſſen, die *Hundehütte*.

Die *Hundehütte* ſoll dem Tiere Schutz gegen Kälte, Näſſe und Zugluft gewähren. Sie darf weder an einem dunklen, feuchten und zugigen Platze, noch in der größten Sonnenhitze ſtehen. Man ſtelle ſie in einem geſchützten Hofe nach Norden gerichtet und niemals unmittelbar auf den Erdboden auf. Hergeſtellt wird ſie aus Holzbrettern, die aber gut gefügt ſein müſſen, damit Wind und Näſſe nicht eindringen können, und bleibt der Hund auch im Winter in der Hütte, ſo muß ſie doppelte Wandungen haben. Sehr gut als Hundehütten eignen ſich alte Petroleumfäſſer, die flüchtig ausgebrannt, dann mit Sodalauge ausgewaſchen und am Boden mit einer hufeiſenförmigen Öffnung verſehen worden ſind, welch' letztere als Eingang dient. Bei einer Hütte für junge Hunde thut man gut, doppelte Böden anzubringen, von denen der obere durchlöchert und der untere etwas ſchräg ſteht, damit der Urin ablaufen kann. Vor das Schlupfloch nagelt man einen alten Vorhang, Teppich oder Lappen, am beſten einen guten Zwillichſack, den das Tier beim Aus- und Eingehen heben oder ſeitwärts ſchieben kann. Die Größe der Hütte richtet ſich nach der des Hundes, durchſchnittlich rechnet man 1 Meter Länge und 70 Zentimeter Breite und Höhe. Sehr gern haben es die Hunde, wenn man ihnen vor der Hütte eine Pritſche anbringt, auf der ſie ſich behaglich im Sonnenſchein ausſtrecken und alles, was um ſie her vorgeht, mit Ruhe beobachten können. Freie Bewegung iſt den Tieren nach Möglichkeit zu geſtatten, doch iſt bei einem jungen Hunde ſtets Gefahr vorhanden, daß er bei etwaigem Offenlaſſen der Hofthür entweicht, wodurch er, wenn ſich ſolche Fälle öfters wiederholen, nur zu leicht zu einem Stromer werden kann. Man beugt dieſem Übel vor, indem man mittels eines Drahtgitters von 1—2 Meter Höhe eine Einzäunung vor der Hütte macht, die je nach der Größe des Hundes 4—10 Quadratmeter umfaſſen kann. Man kann einen ſolchen abgeſperrten Raum auch für 2—3 Hunde herſtellen, nur muß er dann entſprechend größer ſein. Züchter, die viele Hunde halten, bringen ſie am beſten in einem *Zwinger* unter.

Ein Zwinger, der ſowohl Sommer, als Winter benutzt werden ſoll, muß aus Stein oder Holz, aber ziemlich maſſiv gebaut ſein. Es befinden ſich darin für jede Raſſe beſondere Abteilungen, die nochmals in zwei Teile für die jungen und für die älteren Hunde abgeteilt ſind. Für kranke oder wölfende Hunde iſt ein heizbarer Raum vorhanden, und für die geſunden wird ein Spielplatz mit Sand angebracht, in dem ſich womöglich ein Brunnen befindet. Jeder einzelne Hund hat ſein beſonderes Lager, und der Fußboden jeder Abteilung, der aus Zement hergeſtellt iſt, muß der Reinlichkeit wegen ſeitlich geneigt ſein.

Auch angeketteten Hunden gewähre man nach Möglichkeit Bewegung. Man mache ihnen die Kette nicht zu kurz, durchſchnittlich etwa 2 Meter lang und bringe auch für ſie vor der Hütte eine kleine Einfriedigung an, zum wenigſten gebe man ihnen eine Laufſtange, in welcher der Ring der Kette läuft. Selbſtverſtändlich müſſen ſowohl ſolche Einzäunungen, als Stangen öfters abgeſpült und gereinigt werden.

Die Einſtreu der Hundehütten beſteht aus Stroh, Torf, Holzwolle, Heu oder Sägemehl, am beſten iſt Torf mit einer Strohſchicht überdeckt, da der Torf nicht allein den üblen Geruch anzieht, ſondern auch die Feuchtigkeit aufnimmt. Wenn die Hütte im Winter nicht innerhalb eines Gebäudes aufgeſtellt iſt, lege man auch außen um dieſelbe eine Schicht Stroh oder Dünger. Die Streu muß im Sommer aller acht Tage, im Winter aller vierzehn Tage erneuert werden, und zwar giebt man im Sommer halb ſo viel Streu wie im Winter. Bei jedem Streuwechſel empfiehlt es ſich, auch gleichzeitig die ganze Hütte zu desinfizieren. Man brüht die Hütte mit ſiedender Sodalauge oder Karbollöſung aus und reibt die Wände, Dach und Boden tüchtig mit einem Strohwiſch ab, bei kranken Hunden muß dieſe Reinigung noch öfter vorgenommen werden.

Die Lagerſtätte der Stubenhunde wird ſehr einfach hergeſtellt. Man lege eine wollene Decke, einen Strohſack oder ein Haarpolſter in eine Ecke, die nicht zu nahe am Ofen, aber auch völlig zugfrei ſein muß. Kleinen Hunden giebt man am beſten ein Körbchen oder eine Kiſte, die mit wollenen Decken ausgelegt iſt. Das Polſter ſowohl, als der Strohſack und die Decken müſſen täglich ausgeklopft werden, und einmal im Monat desinfiziere man das ganze Lager, wobei man in derſelben Weiſe verfährt, wie bei der Desinfektion der Hundehütten. Gewaſchene Decken dürfen nicht eher wieder benutzt werden, bis ſie völlig getrocknet ſind, ſonſt erkranken die Hunde an Rheumatismus. Ähnliche Erkältungen treten auch auf, wenn ſich Hunde auf kaltes Steinpflaſter legen.

Von gleicher Bedeutung wie die Beſchaffenheit des Aufenthaltsortes iſt die Ernährungsweiſe. Da der Hund von Natur ein Fleiſchfreſſer iſt, darf ihm die Fleiſchkoſt niemals ganz entzogen werden, obwohl er ſich leicht an die Pflanzennahrung gewöhnt. Stubenhunde erhalten im großen und ganzen alles, was auf den Tiſch ihrer Herren kommt, wie Suppen, Gemüſe, Kartoffeln, Mehlſpeiſen u. ſ. w. Sehr zuträglich iſt es für ſie, wenn man ihnen täglich etwa für 5—10 Pf. wertloſes Kopffleiſch, Zugabefleiſch, Leber oder Milz kocht und ihnen dieſes in kleine Würfel geſchnitten ohne Beimiſchung verabreicht. Noch beſſer als ſolche Fleiſchabfälle ſind Hundekuchen, die in Stücke zerſchlagen und trocken verfüttert werden. Größere Hunde erhalten neben dieſer Fleiſchmenge Fleiſchbrühe mit Brotſchnitten oder gekochten Kartoffeln, Gemüſe, Bratenſaucen u. ſ. w. Man füttert die Hunde zweimal am Tage; die Hauptmahlzeit ſei mittags, abends gebe man nur einige Überbleibſel vom Tiſche oder Brotſuppe. In der Zwiſchenzeit kann etwas Weißbrot, in Milch oder Kaffee eingeweicht, verabreicht werden, denn läßt man die Tiere zu lange hungern, ſo überfreſſen ſie ſich bei den einzelnen Mahlzeiten und werden dann faul und träge. Kleine Hunde erhalten morgens und abends eine halbe Taſſe Milch mit Brot. Sehr gut auch für feinere Hunde ſind die knorpeligen Enden der Röhrenknochen von Kalbs- oder Schweinebraten, die man abtrennt und nötigenfalls mit dem Beile noch mehrmals ſpalten kann. Im allgemeinen gebe man Hunden, die nur wenig Bewegung haben, nicht zu viel Knochen, da ſie ſonſt leicht an Verſtopfung leiden. Scharf geſalzene oder ſtark gewürzte Nahrungsmittel, zu denen z. B. auch Wurſt gehört, iſt Hunden nicht zuträglich. Vor allem nötig iſt Abwechſelung der Futtermittel. Bei Stubenhunden vermeide man es, abends viel Flüſſigkeit zu verabreichen. Jagdhunde dürfen vor Beginn der Jagd nur mäßig mit Futter verſorgt werden, weil ſie nach vollſtändiger Sättigung träge werden.

Die Fütterung der großen Hunde beſteht zumeiſt aus Brot, Kartoffeln, Fleiſch und Suppen. Letztere ſtellt man her aus geſchnittenem Brot, das mit heißem Waſſer angebrüht und mit Fett, Salz, auch wohl Milchreſten oder den Überbleibſeln von Kartoffelgerichten vermiſcht wird. Es iſt dies die billigſte Zubereitung der Hundeſuppe, zugleich aber auch die wenigſt kräftige. Mehr Nährwert haben Suppen von Fleiſchbrühe, denen man Haferſchrot, Kartoffeln, Brot und Salz zufügt. Auch dieſe kann man ſich mit ziemlich geringen Koſten herſtellen, wenn man zur Gewinnung der Fleiſchbrühe Magen von Rindern, Hoden der Stiere, Kopffleiſch, Schafsknochen oder wertloſere Eingeweideteile kocht. Sehr vorſichtig muß man ſein, daß keine Knochenſplitter in den Suppen bleiben, weil ſich die Tiere ſonſt leicht verletzen können. Als ganz beſonders nahrhaft erweiſt es ſich, einige Stücke von Spratts Hundekuchen in die Suppe hineinzuthun. Grieben aus Seifenſiedereien erzeugen übelriechende Ausdünſtungen und Hautkrankheiten und ſollen deshalb niemals an Hunde verfüttert werden. Dagegen kann man Grieben von ausgelaſſenem Speck aus Schmalzfabriken in die Mehlſuppen miſchen. Man ſehe ſich indeſſen wohl vor, den Hunden zuviel Suppen zu verabreichen, da dadurch leicht die Eingeweide erſchlaffen. Friſches ſowohl, als geräuchertes Fleiſch aus Abdeckereien kann, wenn es nicht übelriechend iſt, den Hunden in gekochtem Zuſtande recht wohl gegeben werden. Hammelfleiſch iſt ſowohl roh, als gekocht eine treffliche Nahrung, Lungen haben gar keinen Nährwert und werden in rohem Zuſtande von manchen Hunden überhaupt nicht gefreſſen. Sehr zu empfehlen iſt es, großen Hunden öfters Knochen zum Abnagen vorzuſetzen, und zwar nimmt man auch dazu am beſten die knorpeligen Enden der Röhrenknochen. Haben größere Hunde nicht viel Bewegung, ſo gebe man ihnen, damit keine Verſtopfung eintritt, namentlich in der heißen Sommerszeit, wöchentlich 1—2mal eine Schüſſel voll Sauer- oder Dickmilch.

Niemals dürfen Hunde Nahrungsmittel zu heiß oder zu kalt bekommen, da ſie ſonſt magenkrank werden. Das Futter muß zur vollſtändigen Sättigung der Tiere ausreichend ſein, denn Hunde, die zu wenig zu freſſen bekommen, ſuchen nicht nur in läſtiger

Zudringlichkeit überall nach Nahrung herum, ſondern nehmen auch einen häßlichen Geruch an und bekommen ſchlechtes Haar. Indeſſen darf man den Hunden auch niemals mehr Futter geben, als ſie zu verzehren im ſtande ſind, weil zu ſtark genährte Hunde faul, träge und fett werden, und ſich bei ihnen leicht Hautkrankheiten einſtellen. Man räume nach jeder Fütterung ſämtliche Futterreſte weg und reinige die Geſchirre aufs ſorgfältigſte. Letztere müſſen eine niedrige, breite Form haben und werden am beſten aus Email hergeſtellt. Will man aus einer Schüſſel mehrere Hunde zugleich füttern, ſo muß dieſelbe länglich ſchmal und mit einzelnen Abteilungen verſehen ſein, die durch aufſteigende Bögen von ſtarkem Draht voneinander getrennt ſind.

Das **Getränk** des Hundes beſtehe aus reinem, friſchem Waſſer, von dem die Tiere viel und oft ſaufen. Kettenhunden verabreiche man täglich zweimal ein Gefäß mit Waſſer, das man ſtets vor erneuter Füllung reinigt. Im Sommer ſtelle man es niemals ſo, daß es von der Sonne beſchienen werden kann. Die feineren Hunde, die öfters Milch, Kaffee oder Thee erhalten, bedürfen weniger Waſſer, doch iſt es auch bei ihnen empfehlenswert, jederzeit eine Schale mit Saufwaſſer in die Nähe ihres Lagers zu ſtellen.

Unerläßlich für die Geſundheit des Hundes iſt körperliche **Bewegung**. Am zuträglichſten iſt dem Tiere die Begleitung ſeines Herren auf längeren Spaziergängen, die täglich unternommen werden können. Wer nicht Luſt und Zeit hat, längere Märſche mit ſeinem Hunde zu unternehmen und auch nicht im Beſitze eines Hofes iſt, ſollte ſich einen großen Hund am beſten überhaupt nicht halten, ſondern ſich lieber einen kleineren anſchaffen, der ſich auch im Zimmer Bewegung machen kann. Das Nachrennen eines ſchnellen Fuhrwerks auf ſtaubigen Straßen iſt den Hunden ſchädlich, geradezu als Tierquälerei zu betrachten iſt es, wenn Hunde an ſolche Wagen angebunden werden.

An die Kette ſollten Hunde niemals unter 6—8 Monaten gelegt werden.

Reinlichkeit iſt den Hunden unbedingt notwendig, man ſorge daher auch ſtets für gute **Hautpflege**. Kurzhaarige Hunde bürſte man täglich mit dem Haarhandſchuh oder einer gewöhnlichen Borſtenbürſte, die, wenn der Hund viel Ungeziefer hat, 24 Stunden vor dem Gebrauch mit 20 Tropfen Terpentinöl beſprengt werden kann, doch muß man vorſichtig ſein, daß kein Terpentinöl direkt auf die Haut des Hundes kommt, weil dies den Tieren die heftigſten Schmerzen verurſacht. Langhaarige Hunde werden täglich ausgekämmt, doch verfahre man dabei recht behutſam und benutze keine engen Beinkämme. Aller 4 Wochen bekommt der Hund zur Reinigung ein Bad. Man nehme dazu lauwarmes Waſſer und auf jeden Liter desſelben 10 Gramm Schwefelleber, auch Einſeifen mit grüner Seife iſt gut, ebenſo läßt ſich Soda für ſolche Bäder verwenden, letztere benutze man jedoch niemals bei weißen Hunden, weil bei dieſen dadurch das Haar gelblich wird. Das Baden der Hunde darf nur an warmen Tagen und im Winter in durchwärmtem Raume vorgenommen werden. Die Yorkſhire-Terrier beſtreiche man abends mit Kokosnußöl und bade ſie am nächſten Morgen. Hat man größere Hunde in Seifenwaſſer gebadet, ſo werden ſie darnach 5—10 Minuten lang mit einem Lederlappen beſtrichen, der mit 1—2 Tropfen Kokosnuß- oder Baumöl angefeuchtet iſt. Kommt ein Hund aus dem Bade, ſo laſſe man ihn zuerſt ſich gut abſchütteln, im Sommer kann er zur Abſpülung in einen Teich oder Fluß gebracht werden. Bei warmem Wetter wird ihm Bewegung in der Sonne verſchafft, bis das Fell getrocknet iſt. Im Winter muß er nach dem Bade ſofort in geheizte Räume gebracht, mit wollenen Decken trocken gerieben und ſodann eine Stunde lang in einen Teppich eingehüllt werden. Erſt wenn der Hund völlig trocken iſt, darf er gebürſtet oder gekämmt werden. Bei großen Raſſen iſt es empfehlenswert, die Bürſte mit desinfizierenden Mitteln zu beſprengen, wie 2prozentige Lyſol- oder Kreolinlöſung oder Weingeiſt mit etwas Peru-Balſam verſetzt. Dieſe Mittel ſind neben dem präparierten Sägemehl auch bei übelriechenden Ausdünſtungen anzuwenden. Die Lyſollöſung ſollte jeder Hundebeſitzer ſtets im Hauſe haben; ſie iſt ſehr billig herzuſtellen; man füge zu einem Liter gewöhnliches, beſſer noch deſtilliertes Waſſer zwei Theelöffel Lyſol hinzu, eine Miſchung, die man lange Zeit aufbewahren kann. Es laſſen ſich damit nicht nur die Ställe desinfizieren, ſondern auch Ausſchläge und Wunden kann man damit reinigen; zum Waſchen der Hände iſt ſie gleichfalls ſehr gut. Kreolinlöſung hat die gleiche Wirkung, hält ſich aber nicht länger als 8 Tage friſch.

Sehr empfehlenswert iſt Kreolinſtreupulver und Kreolinſeife. Zeigt ſich bei einem Hunde übelriechender Atem, ſo bürſte man die Zähne mit Zitronenſaft oder einer ſchwachen Kreolinlöſung. Außerdem ſorge man ſtets für reines, friſches Waſſer und gutes, ſchmackhaftes Futter, man kann auch morgens etwas künſtliches Karlsbaderſalz in die Milch thun. Triefende Augen der Hunde wäſcht man mit Kamillenthee oder ſchwacher Lyſollöſung.

Hunde, die auf der Eiſenbahn in Hundeſtällen untergebracht waren oder von einer Ausſtellung zurückkommen, müſſen ein Seifenbad bekommen und ſodann mit 2prozentiger Lyſollöſung abgewaſchen werden, man kann ſie ſtatt deſſen auch in ein Schwefelbad bringen. Die Reinigung der Hundeſtälle auf Ausſtellungen iſt ſehr mühevoll. Man wäſcht und bürſtet zuerſt alle Teile mit ſiedend heißem Waſſer ab, beſtreut ſie dann mit Chlorkalk und wäſcht ſie hierauf nochmals mit Lyſollöſung oder einer 3prozentigen übermanganſauren Kreolinlöſung.

Niemals dürfen Hunde in Ställe oder Hütten gebracht werden, die nach erfolgter Reinigung noch nicht völlig getrocknet ſind, da die Tiere gegen Näſſe große Empfindlichkeit zeigen. Auch Hunde, namentlich Dachshunde, die längere Zeit im Regen gegangen ſind, müſſen, wenn ſie nach Hauſe kommen, ſofort mit einer wollenen Decke trocken gerieben werden. Den ſtarken Geruch von Desinfektionsmitteln können Hunde nur ſchwer vertragen, und es iſt daher das präparierte Sägemehl, welches faſt gar keinen Geruch hat, ganz beſonders empfehlenswert. Man beſtreut das ganze Tier, reibt es damit ab und bürſtet es ſodann im Freien aus. Auch das Lager kann öfters damit beſtreut werden.

Das Scheren der Hunde iſt zum großen Teil Modeſache. Im großen ganzen fühlen ſich langhaarige Hunde in der heißen Zeit ganz wohl nach der Schur, nur muß man bei geſchorenen Hunden ſtets vorſichtig ſein, daß ſie ſich nicht erkälten. Yorkſhire, Terrier, Malteſer, Spitze, Neufundländer und Bernhardiner dürfen niemals geſchoren werden, weil bei dieſen das Haar durch die Schur leidet. Am häufigſten ſchert man Pudel. Man giebt ihnen entweder die ſogenannte Löwenſchur, d. h. man ſchneidet ihnen das Haar des Hinterteils vom Bruſtkorbe ab weg, oder man ſchert ſie vollſtändig und läßt das lange Haar nur an Kopf und Rute ſtehen. In Spanien iſt auch die Löwenſchur ſehr gebräuchlich, nur ſchneidet man dort das Haar nicht mit der Schere weg, ſondern raſiert das Tier und kämmt ihm dann das Haar öfters aus, wodurch letzteres äußerſt flockig und ſeidenweich wird. Ein ſo zugerichteter Pudel iſt einer der ſchönſten Hunde, doch erfordert ſeine Haltung ſehr viel Mühe, denn das Tier muß jede Woche einmal raſiert, gewaſchen, ſorgſam getrocknet und gekämmt werden.

Schickt man geſchorene Pudel auf Ausſtellungen, ſo muß ihnen, wenn man einen Preis erhalten will, zwei Drittel ihres Haares, und zwar vorn bis etwa zu den Bauchrippen hin, gelaſſen werden.

Wie bei allen Haustieren, ſo wachſen auch bei den Hunden, die wenig Bewegung haben, die Krallen leicht nach innen, und müſſen deshalb von Zeit zu Zeit verkürzt werden. Man zwickt ſie entweder mit einer ſcharfen Beißzange ab oder ſägt ſie mit einer feinen Säge kürzer, worauf man ſie glatt abfeilt. Die Krallen mit Scheren zu verſchneiden, iſt deshalb nicht empfehlenswert, weil die Kralle ſich ſpalten kann, und das Tier dann Schmerzen leidet. Entſteht beim Abzwicken eine kleine Blutung, ſo binde man mit einem Faden etwas Salicylwatte auf die Stelle. Auch ſogenannte Wolfsklauen, d. h. überzählige Klauen, denen die Knochenunterlage fehlt, und die nur durch ein Band mit den Füßen zuſammenhängen, müſſen gleich bei der Geburt des jungen Hundes entfernt werden, weil ſie älteren Tieren läſtig ſind.

Manchen Hunderaſſen, z. B. den Bulldoggen, ſtutzt man lediglich aus Liebhaberei die Ohren. Will man dieſe Operation vornehmen, ſo verſchneide man die Ohrmuſchel mit einer Schere und gebe ihr dabei eine runde Form oder die Form von Fuchsohren. Die dabei entſtehende Blutung ſtillt man durch Beſtreuen mit Aſche oder durch Zuſammendrehen der Blutgefäße. Eine Grauſamkeit iſt das Ausreißen der Ohren. Man verfährt dabei in der Weiſe, daß man die jungen Hunde, die erſt wenige Tage alt ſind, an den Ohren faßt und ſo lange um ihre eigene Achſe dreht, bis die Haut an der Stelle, wo die Ohren mit der Hand feſt zuſammengedrückt werden, reißt, das Tierchen fällt und man die Ohrmuſcheln in der Hand behält. Die Hunde leiden dabei nicht nur die heftigſten Schmerzen, es entſteht auch eine unregelmäßige Wunde und nicht ſelten werden die Tierchen dadurch taub.

Ebenſo wie das Stutzen der Ohren iſt das Abſchlagen des Schwanzes Sache der Mode. Man legt den Schwanz auf ein Brett, ſetzt ein ſcharfes Meſſer auf die Stelle, wo er abgeſchlagen werden ſoll, auf und haut ihn mit einem kräftigen Schlage ab. Die Heilung der Wunde erfolgt ziemlich raſch; bei größeren, älteren Hunden ſtille man die Blutung durch Auflegen von Aſche oder mit dem Glüheiſen und ſuche bei dieſen den Schlag zwiſchen zwei Schwanzwirbeln auszuführen. Man ziehe, um ſchnellere Vernarbung zu erzielen, vor der Operation die Haut möglichſt weit nach dem Kreuze zu.

Ein ſehr thörichtes Verfahren, das in früheren Zeiten ſehr gebräuchlich war, iſt das Schneiden des ſogenannten Tollwurms. Letzterer iſt ein mit Schleimhaut bedeckter und von quer gehenden Muskellagen überzogener Fettſtrang in Form einer Spindel, der ſich in der Mittellinie der Zunge befindet. Man hielt dieſen Auswuchs für einen Wurm, der als der Erzeuger der Wutkrankheit betrachtet und deshalb entfernt wurde.

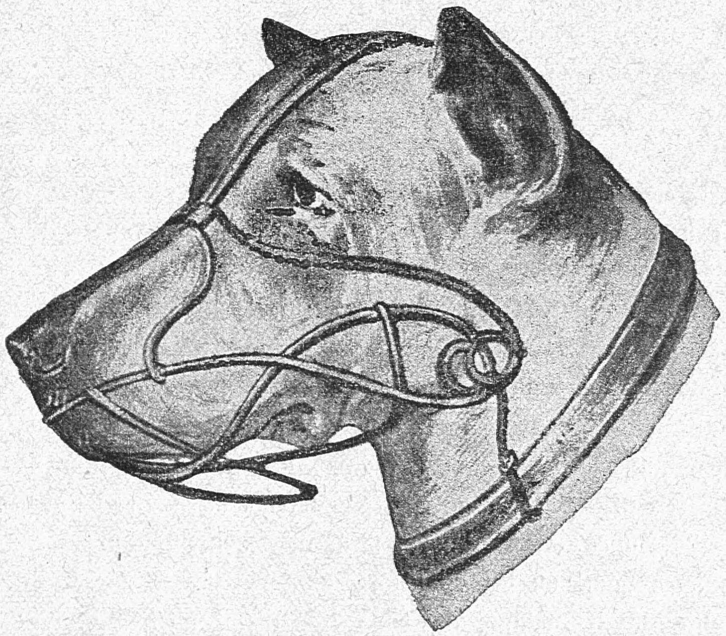


Fig. 485. **Regelrechter Maulkorb bei geſchloſſenem Maule.**

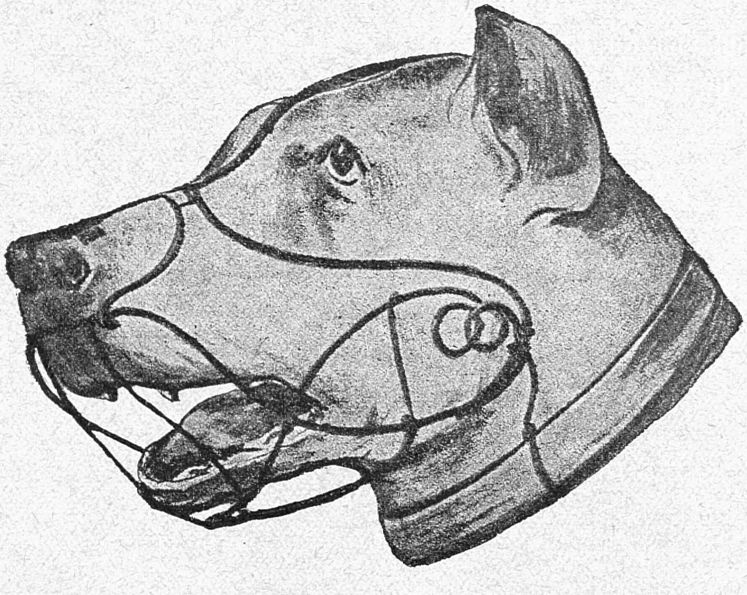


Fig. 486. **Regelrechter Maulkorb bei geöffnetem Maule.**

Was die Untugenden des Hundes betrifft, ſo beſeitigt man dieſelben mit Hilfe der Dreſſur. Nur bezüglich der läſtigſten Untugend, der **Beißſucht**, ſei an dieſer Stelle einiges erwähnt.

Man verſteht unter Beißſucht die Luſt des Hundes am Beißen, die ſich dadurch äußert, daß er ohne triftigen Grund nach allen möglichen Gegenſtänden, ſowie Menſchen und Tieren, die ſich raſch bewegen oder ſchnell laufen, ſpringt, ſie anfällt und beißt. Die Untugend wird teils durch ſchlechte Erziehung hervorgerufen, teils iſt ſie angeboren, und es giebt Raſſen, die als ganz beſonders biſſig bekannt ſind, wie die Bullenbeißer und die Bulldoggen, die dieſer Eigenſchaft wegen in früheren Zeiten als ſogenannte Bluthunde zum Einfangen und Töten von Verbrechern und entlaufenen Sklaven benutzt wurden, ein Verfahren, das namentlich in Mittelamerika ſehr gebräuchlich war.

Schutz gegen das Beißen eines Hundes gewährt ein gut konſtruierter Maulkorb. Letzterer ſei ſtets ſo angelegt, daß dem Tiere eine freie Bewegung des Ober- und Unterkiefers geſtattet iſt, es alſo ganz gut Nahrung und Getränke aufnehmen, dagegen niemals jemanden beißen kann, Fig. 485 u. 486. Das Halsband eines ſolchen Maulkorbes beſtehe aus einem Riemen, nicht aus einem Metallreifen, und ebenſo führe anſtatt einer Metallſchiene ein Riemen über die Naſe, Fig. 485 u. 486. Es iſt in großen Städten polizeilich verordnet, daß alle Hunde Maulkörbe tragen müſſen, eine Vorſchrift, die namentlich zur Verhütung der Ausbreitung der Wutkrankheit gegeben iſt. Leider erfüllt dieſe Maßregel ihren Zweck nur ſehr wenig, einmal deshalb, weil tolle Hunde den Maulkorb meiſt abſtreifen, und andererſeits, weil man es niemals kontrollieren kann, ob der Maulkorb auch wirklich ſo angelegt iſt, daß der Hund nicht beißen kann, denn thatſächlich ſind etwa 75 Prozent aller mit Maulkörben verſehenen Hunde recht wohl im ſtande zu beißen. Man könnte die Verordnung daher ruhig auf wirklich biſſige Hunde beſchränken, noch dazu, da das Tragen eines Maulkorbes den Tieren faſt immer Qualen verurſacht und ſehr häufig dazu führt, daß die Hunde ſich wundſcheuern. In neuerer Zeit hat man gegen das Beißen der Hunde noch ein anderes Schutzmittel vorgeſchlagen, welches darin beſteht, daß man den Tieren die Schneidezähne abkneipt und abſtumpft.

F. Pflege des kranken Hundes.

1. Krankheiten der Knochen.

Rhachitis.

Rhachitis, auch engliſche Krankheit genannt, entſteht, wenn den im Wachstum begriffenen Knochen nicht genug Kalk zugeführt wird und dieſe daher zu weich bleiben.

Die Erſcheinungen der Krankheit ſind Muskelſchwäche, Schmalbruſt, Verkrümmungen der Beine, Lahmgehen, Anſchwellungen an den Knochen des Kopfes, Appetitmangel und Abmagerung.

Man verſchaffe dem Hunde viel Bewegung in freier Luft und ſorge für zweckmäßige Ernährung. Das Füttern von rohem Fleiſch und zerhackten Knochen iſt ſehr zu empfehlen. Außerdem iſt es gut, wenn man täglich 1—2 Kaffeelöffel voll Phosphor mit Leberthran (0,1 zu 1 Liter) im Futter giebt, ſehr kleinen Hunden natürlich weniger. Iſt Rhachitis bei einer Zucht erblich, was zuweilen der Fall iſt, ſo ſuche man durch Bewegung und kräftige Nahrung bei den jungen Hunden vorzubeugen.

Verſtauchungen.

Verſtauchungen entſtehen beim Hunde durch Fallen oder beim Springen. Der Hund lahmt nach der Verſtauchung etwas, läßt aber bald wieder damit nach. Die kranken Teile ſchwellen an und jede Berührung derſelben verurſacht den Tieren Schmerz. Mit der Schwellung ſtellt ſich auch das Lahmen wieder ein.

Man legt um das kranke Gelenk einen Umſchlag mit kaltem Waſſer, Bleiwaſſer oder Eiswaſſer und feuchtet denſelben alle zehn Minuten an. Nimmt man keine vermehrte Wärme mehr wahr, ſo kann man das Gelenk mit Kampherſpiritus einreiben.

Verrenkungen.

Man erkennt eine Verrenkung, wenn man bei einer Unterſuchung des Gelenkes Knochenvorſprünge an unnatürlichen Stellen fühlt und wenn man das Gelenk ſehr wenig oder gar nicht beugen kann. Dabei iſt die betreffende Stelle ſehr angeſchwollen und die Tiere lahmen ſtark.

Die Wiedereinrichtung überläßt man am beſten einem Tierarzte. Traut man ſich aber genug Gewandtheit zu, ſo legt man den Hund auf den Tiſch, bindet ihm das Maul zu und beauftragt einige Perſonen, ihn zu halten. Dann verſucht man, die Gelenkenden in ihre natürliche Lage zurückzubringen, indem man einen ſtarken Druck auf dieſelben ausübt und an dem Fuße zieht. Da das Übel gern von neuem entſteht, iſt es gut, wenn man etwa zwei Wochen lang einen Leimverband anlegt. Nach der Entfernung desſelben macht man Einreibungen von Seifen- oder Kampherſpiritus.

2. Krankheiten der Muskeln.

Rheumatismus.

Der **Rheumatismus** entſteht in den meiſten Fällen durch Erkältung und trifft beſonders verzärtelte Hunde.

Er tritt immer plötzlich ein, zuweilen verſchwindet er eben ſo plötzlich wieder. Der Gang wird ſteif und mühſam, auch der Hals wird oft ſteif gehalten. Jeder Druck auf die kranken Glieder verurſacht dem Hunde Schmerz; oft winſelt er ſchon, ehe man ihn anrührt. Dabei bewegt er ſich langſam und vorſichtig, beſonders wenn er eine Treppe emporſteigt.

Der Hund muß recht warm gehalten und vor Zugluft geſchützt werden. Den leidenden Teil reibt man mit Kampherſpiritus oder Senfgeiſt ein. Einreibungen mit heißem Eſſig oder Prießnitz'ſche Umſchläge verſprechen gleichfalls guten Erfolg. Warme Bäder ſind nicht ſehr empfehlenswert, ſie ſchaden oft mehr, wie ſie nützen. Innerlich giebt man dem Hunde Öl, ungefähr alle drei Stunden 1—2 Eßlöffel voll, bis reichlicher Kot abgeſetzt wird. Das Lager muß recht weich und warm ſein und der Hund außerdem mit einem wollenen Tuche bedeckt werden.

Homöopathie. Homöopathiſche Behandlung: Aconit. und Bryonia 4—5 Körnchen, 1—2ſtündlich im Wechſel, bringen meiſtens Heilung. Auch Rhus toxicod. iſt ebenſo anzuwenden, wenn Bryonia nicht genügend wirkt. Iſt das Hüftgelenk in Mitleidenſchaft gezogen, ſo gebe man Ledum 4—5 Körnchen vierſtündlich, und reibe Ledum-Tinktur (1 Eßlöffel auf 1/4 Liter verdünnten Spiritus) täglich zweimal ein.

Um die Krankheit zu **verhüten**, ſchütze man den Hund ſo viel wie möglich vor Erkältungen, beſonders bei plötzlichem Temperaturwechſel und bei rauhen Oſt- und Nordwinden. Man laſſe ihn nicht in kaltes Waſſer, wenn er erhitzt iſt, und ſorge für trockene, zugfreie Lagerſtätte.

3. Krankheiten des Verdauungsſyſtems.

Gaſtriſches Fieber.

Die Urſache des gaſtriſchen Fiebers iſt in der Regel unverdauliches Futter, Überfütterung oder Erkältung.

Der Hund hat keinen Appetit, aber ziemlich viel Durſt; er iſt matt und übelgelaunt. Dazu ſtellt ſich bald Fieber ein. Naſe und Füße ſind bald heiß, bald kalt. Die Zunge iſt belegt. Dabei zeigt ſich Neigung zum Erbrechen, Verſtopfung oder Durchfall.

Man ſorge vor allen Dingen für entſprechende Diät. Reizloſe, flüſſige Nahrung: Fleiſchſuppe mit Reis, Fleiſchzwieback u. dergl. iſt ſehr gedeihlich. Kartoffeln und Brot ſind möglichſt zu vermeiden. Das Erbrechen unterſtütze man durch Brechweinſtein, den man zu 1—3 Dezigramm in gekochtem Waſſer auflöſt. Gegen Verſtopfung giebt man Kalomel oder Bitterſalz in kleinen Gaben.

Abzehrung.

Man beobachtet bei den Hunden oft eine auffallende Abmagerung und Kräfteabnahme, ohne daß eine beſtimmte Krankheit vorhanden iſt.

Die Schleimhäute ſind blaß; der Herzſchlag iſt pochend, während das Atmen in den meiſten Fällen ohne Anſtrengung geſchieht. Die Verdauung iſt in Ordnung, der Appetit läßt nichts zu wünſchen übrig, und doch werden die Hunde immer hinfälliger und magern immer mehr ab. Der Bauch iſt zuweilen zuſammengeſchrumpft, und man kann durch die Bauchwand die Gekrösdrüſen fühlen, die ſtets entartet, hart und vergrößert ſind. Später ſtellt ſich gewöhnlich auch noch Fieber ein.

Die **Behandlung** hat gewöhnlich nicht viel Erfolg. Man ſorge für einen warmen, trockenen Aufenthaltsort und verwende viel Aufmerkſamkeit auf die Fütterung. Die Nahrung muß kräftig ſein, doch verabreiche man nicht zu viel auf einmal.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man, wenn die Freßluſt vermindert iſt und Durchfall beſteht, Pulsatilla 4—5 Körnchen, viermal des Tages; bei Hartleibigkeit aber Nux vomica in derſelben Art; bei vollem Bauche Calcarea carbonica, wie vorher, und bei großer Erſchöpfung mit den Erſcheinungen der Waſſerſucht China im Wechſel mit Arsenic., täglich viermal, von jedem 4—5 Körnchen.

Fettſucht.

Fettſucht oder **Fettleibigkeit** findet man beſonders häufig bei Stubenhunden.

Die **Urſache** derſelben iſt ungenügende Gelegenheit zur Bewegung und zu ſtarke Ernährung, welche leicht durch großen Anſatz von Fett einſeitig wird. Bei manchen Tieren iſt die Fettſucht angeboren, andere haben beſondere Anlage dazu.

Durch das unverhältnismäßig reichliche Fett, das ſich im ganzen Körper bildet und unter der Haut ablagert, erhalten die Tiere zuweilen ein faſt unförmliches Anſehen. Sie werden träge und bequem und kurzatmig und ermüden ſehr leicht; am liebſten ſchlafen ſie.

Die **Behandlung** beſteht am beſten in einer Veränderung der ganzen Lebensweiſe. Man verringere die tägliche Nahrungsmenge und ſetze die Tiere mehr auf Trockendiät. Dabei ſorge man für eine Steigerung des Fettverbrauchs durch Bewegung, am beſten in freier Luft, hüte ſich aber anfangs vor Übertreibung. Bei größeren Hunden ſpielt bei der Bekämpfung der Fettſucht das Fleiſch eine große Rolle. Man verſchaffe ſich Fleiſchabfälle: Darm, Lunge, Sehnen u. ſ. w. und koche ſie mit Haferſchrot. Außerdem würden ſich zur Fütterung eignen: gekochte, abgerahmte Milch, Buttermilch, Quark, Käsereſte, Erbſen, Hundezwieback und dgl. mehr. Das Trinkwaſſer meſſe man ihnen ja nicht zu reichlich zu. Um das Hungergefühl zu vermindern, füttere man öfters, aber recht wenig auf einmal. Am Anfang kann man auch Abführmittel anwenden. Man gebe den Hunden morgens nüchtern einen Thee- oder Eßlöffel voll Karlsbaderſalz. Bei kleinen Hunden iſt es gut, wenn ſie den Mittagstiſch ihres Herrn teilen können. Suppen, Brot, Kartoffeln ſind weniger geeignet, man gebe ihnen lieber reichlich Fleiſch. Im übrigen ſei man bei der Behandlung der Fettſucht recht vorſichtig, da eine zu ſchnelle Verminderung des Fettes gefährlich werden kann.

Appetitloſigkeit.

Zuweilen kommt es vor, daß die Hunde das Futter verſchmähen, ohne daß man eine Krankheit nachweiſen kann. Die Urſache hiervon iſt in der Regel ein Diätfehler oder ungeeignete Nahrung.

Nicht ſelten tragen die Hunde ſelbſt zur Beſſerung bei, indem ſie Gras freſſen und ſich hierauf erbrechen. Beſſert ſich der Zuſtand nicht, ſo giebt man ein Brechmittel. Es wird empfohlen, einige Tropfen Salzſäure ins Trinkwaſſer zu thun und den Futternapf recht reinlich zu halten. Findet man keine andere Urſache für die Störung des Appetits, ſo thut man gut, die Zähne gründlich zu unterſuchen. Oft ſind Zahnſchmerzen daran ſchuld, daß der Hund das Futter verſchmäht.

Maulentzündung.

Maulentzündung kommt bei den Hunden ziemlich häufig vor. Sie entſteht oft durch ſchweres Zahnen, oft durch Futter, welches Verletzungen verurſacht.

Gewöhnlich iſt ſie mit Speicheln verbunden. Die Zunge iſt belegt. Die Hunde vermeiden das Kauen, da es ihnen Beſchwerde macht.

In den meiſten Fällen geht die Krankheit von ſelbſt vorüber. Man darf dabei nur weiches Futter verabreichen, das ſich leicht kauen läßt. In hartnäckigen Fällen pinſelt man das Maul mit Borſäure und warmem Honig ein. Ein gutes Maulwaſſer bereitet man ferner aus Waſſer und Zitronenſaft.

Maulfäule.

Die Maulfäule, eine Maulentzündung mit Geſchwüren am Zahnfleiſch, findet man meiſt bei älteren Hunden.

Dieſelben haben zwar Appetit, freſſen aber vorſichtig und halten oft dabei inne, da ihnen das Kauen Schmerzen verurſacht. Die Geſchwüre am Zahnfleiſch verurſachen eine Anſchwellung des ganzen Mundes. Die Hunde ſondern ſehr viel Speichel ab und verbreiten aus dem Maule einen aashaften Geruch.

Die Urſache ſind oft ſchlechte Zähne.

Bei der Behandlung iſt die erſte, freilich ſehr ſchwere Aufgabe, daß man die betreffenden Zähne entfernt. Dann macht man Ausſpülungen von 1—2prozent. Löſungen von Karbol, Lyſol oder Borſäure. In neuerer Zeit verwendet man oft eine Miſchung von warmem Waſſer mit ungefähr 5prozent. übermanganſaurem Kali.

Zahnſchmerzen.

Nicht ſelten äußern die Hunde Zahnſchmerzen. Sie ſind dabei übelgelaunt, ſondern ſehr viel Speichel ab und geben oft ihren Schmerz beim Freſſen oder bei einer Berührung des kranken Zahnes durch plötzliches, lautes Aufheulen zu erkennen. Viele halten das Maul beſtändig offen.

Die Behandlung beſteht ſelbſtverſtändlich im Ausziehen des kranken Zahnes, der in der Regel nicht ſehr feſt ſitzt. Man läßt den Hund von einer anderen Perſon halten, öffnet ihm das Maul und faßt den Zahn mit einer Zange, die man jetzt für die verſchiedenen Zähne paſſend herſtellt. Mit einer raſchen drehenden Bewegung wird der Zahn entfernt. Nachher wird das Maul tüchtig mit warmem Waſſer ausgeſpült. Die Zahnlücke füllt man aus, um das Eindringen von Fremdkörpern in dieſelbe zu verhüten.

Zungenwunden.

Verletzungen der Zunge werden zuweilen durch ſpitze Knochen verurſacht; zuweilen tragen auch andere ſcharfe Gegenſtände, die in das Futter geraten ſind, die Schuld.

Die Tiere ſpeicheln und wollen nicht freſſen.

Wunden an der Zunge heilen ſehr leicht. Man verſorge den Hund oft mit friſchem, reinem Trinkwaſſer, damit das Maul recht oft ausgeſpült wird. Auch Zitronenwaſſer iſt von guter Wirkung.

Froſchgeſchwulſt.

Die Froſchgeſchwulſt iſt eine Entzündung der Drüſe, die ſich unter der Zunge befindet.

Die Tiere haben ein heißes Maul, ſpeicheln ſtark und kauen und ſchlucken mit einiger Anſtrengung. Bei näherer Unterſuchung findet man unter der Zunge eine rote, mit Eiter gefüllte Blaſe.

Man muß die Geſchwulſt aufſtechen und die Drüſe mit Kreolinlöſung pinſeln.

Fremdkörper im Schlunde.

Nicht ſelten kommt es vor, daß ein Hund beim Freſſen einen kleinen Knochen, einen Stein oder etwas ähnliches verſchluckt und dieſer dann im Schlunde ſtecken bleibt.

Aus dem Maule fließt viel Speichel, der Hund läuft unruhig hin und her, macht Würgbewegungen und zeigt Neigung zum Erbrechen.

Manchmal gelingt es, den Fremdkörper von außen durch Streichen mit den Händen nach unten zu befördern. Zuweilen wird er weich und gleitet dann von ſelbſt hinab. Es wird empfohlen, dem Hunde etwas Öl zu verabreichen und dies von Zeit zu Zeit zu wiederholen. Auch ein Brechmittel thut oft gute Dienſte.

Erbrechen.

Das **Erbrechen** ſtellt ſich oft als Zeichen einer vorhandenen Krankheit ein, z. B. bei der Staupe, bei Krankheiten des Magens oder Darmes. Bei den Hunden kommt es infolge ihrer großen Gefräßigkeit auch oft zu Magenüberladungen. Hierbei iſt das Erbrechen eine gefahrloſe, oft ſogar heilſame Erſcheinung. Dauert es jedoch längere Zeit, ſo iſt nötig, daß etwas dagegen gethan wird.

Man verabreiche leicht verdauliches Futter in verringerter Menge. Liegt Magenüberladung vor, ſo giebt man etwas in Waſſer aufgelöſtes Glauberſalz. Als brechſtillende Mittel giebt man Brauſepulver, Eispillen, ſchwarzen Kaffee, Kamillen- oder Pfeffermünzthee. Man reibe die Bauchwand mit Kampherſpiritus ein und bedecke den Hund mit einer warmen Decke.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung heilt man das Erbrechen mit Ipecacuanha, 4—5 Körnchen halbſtündlich, doch iſt bei vorhandenen Bauchſchmerzen Pulsatilla, 4—5 Körnchen ſtündlich, zu reichen. Bei dabei beſtehender Verſtopfung Nux vomica ebenſo. Man beobachtet auch bei Hunden das ſogenannte Blutbrechen. Hierbei gebe man ſofort Tinct. Hamamelis, 5 Tropfen auf einen Theelöffel Waſſer, viertelſtündlich bis das Erbrechen nachläßt. Auch ſoll nach verſchiedener Erfahrung Henſels Tonicum, 20 Tropfen auf einen Theelöffel, gut gewirkt haben.

Verſtopfung.

Man unterſcheidet zwei Arten von Verſtopfung bei den Hunden, die wahre und die falſche Verſtopfung. Die erſtere äußert ſich durch vergebliches Drängen zum Kotabſatz, durch Mangel an Freßluſt, Hartleibigkeit und üblen Geruch aus dem Maule; dringt man mit dem Finger in den Maſtdarm ein, ſo fühlt man darin harte, trockene Kotmaſſen. Bei falſcher Verſtopfung hingegen iſt der Leib völlig weich, doch zeigt ſich der After angeſchwollen und ſchmerzhaft. Die Tiere rutſchen infolge heftigen Drängens zur Darmentleerung mit dem After auf dem Boden hin, winſeln und ſchreien, und es geht zuweilen etwas grünlich gefärbter Schleim ab. Beim Eindringen mit dem Finger in den Maſtdarm findet man darin kleine, ſpitzige Knochenſtückchen, die ſich ganz feſt eingekeilt haben.

Die Urſache der Verſtopfung iſt entweder Mangel an Bewegung oder der Genuß ſchwerverdaulicher Nahrungsmittel, wie zu viel trockenes Futter, Mehlſpeiſen, Brot, Kartoffeln und vor allem Knochen.

Die Behandlung des Leidens beſteht zunächſt darin, daß man dem Hunde ein Stück weiße Seife in den After ſteckt oder ihm mehrmals am Tage Klyſtiere von lauwarmem Seifenwaſſer verabfolgt. Laſſen ſich wurſtförmige Verhärtungen im Darm fühlen, wenn man mit der Hand in der Flankengegend gegen den Bauch drückt, ſo ſind Prießnitzumſchläge um den Hinterleib zu machen, und die Bauchdecken werden täglich eine Zeitlang geknetet und maſſiert. Sodann halte man das Tier möglichſt diät und gebe ihm einige Tage hindurch nur abgekochte Milch und Fleiſchbrühe. In hartnäckigen Fällen iſt es gut, innerlich 15 bis 40 Gramm Glauberſalz in Waſſer gelöſt zu verabreichen, oder alle 3—4 Stunden ½ bis 1 Eßlöffel voll Rizinus- oder 1—2 Eßlöffel voll Baumöl einzugeben, das man mit etwas Fleiſchbrühe miſcht. Hat man es mit falſcher Verſtopfung zu thun, ſo müſſen die Knochenſplitter mit beöltem Finger vorſichtig aus dem Maſtdarm herausgeholt werden, und gelingt dies nicht auf einmal, ſo wiederhole man das Verfahren nach Verlauf mehrerer Stunden. Sobald alle Knochenteile aus dem Darm entfernt ſind, hört das ſchmerzhafte Drängen auf.

Es läßt ſich nicht immer mit Beſtimmtheit feſtſtellen, ob man es mit wahrer oder falſcher Verſtopfung zu thun hat, weshalb eine Unterſuchung des Maſtdarms mit beöltem Finger bei heftigeren Erſcheinungen von Verſtopfung ſtets rätlich iſt, da durch Vernachläſſigung des Leidens Koterbrechen, Bauchfellentzündung und Darmbrand entſtehen und das Tier ſterben kann.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung entfernt man gleichfalls mit beöltem Finger den vorn ſitzenden Kotklumpen oder die Knochenſplitter aus dem Maſtdarm und ſucht durch ſchleimige, wäſſerige Klyſtiere Darmentleerung herbeizuführen. Sodann gebe man Nux vomica abends oder Plumbum aceticum, 4—5 Körnchen zweiſtündlich.

Dabei iſt rohes Fleiſch zu reichen; auch etwas fettes, wenn es genoſſen wird, thut ſeine Schuldigkeit.

Bei langhaarigen Hunden, namentlich Wachtelhunden und Pudeln, beobachtet man eine beſondere Art der falſchen Verſtopfung, die dadurch erzeugt wird, daß die Haare am After feſt verkleben und ſo die Kotentleerung hindern. Man ſchneide in ſolchem Falle die Haare ab und reinige die Stelle mit Seifenwaſſer.

Durchfall.

Durchfall tritt zuweilen ein, ohne daß das Allgemeinbefinden geſtört iſt.

Die Urſache iſt Erkältung, Überfütterung oder ein Diätfehler.

Die Behandlung richtet ſich nach der Urſache. Iſt der Durchfall durch Erkältung entſtanden, ſo hilft oft ſchon das Bedecken mit Tüchern und das Frottieren der Bauchwand. Dabei verabreicht man warmen Kamillen- oder Pfefferminzthee. Entſtand der Durchfall durch Diätfehler, ſo muß das Futter geändert werden. Außer rohem Fleiſch und Fleiſchmehl füttere man beſonders ſchleimige Suppen von Reis, Hafermehl und dergl. Das Warmhalten des Hundes iſt auch hier von großem Nutzen. Tritt nicht bald Beſſerung ein, ſo kann der Durchfall gefährlich werden, und man muß paſſende Arzneimittel anwenden. Man gebe Eichenrinde, Chinarinde, Cascarillenrinde, Rhabarber, Rotwein oder ähnliches.

Homöopathie Homöopathiſche Behandlung: Meiſt iſt Pulsatilla, 4—5 Körnchen ½ſtündlich das Heilmittel; iſt Erbrechen damit verbunden, ſo iſt Ipecacuanha ebenſo zu geben. Mercur. solub., wie oben bei gelblichem, gallichtem und mit Zwang verbundenen ruhrartigen Durchfalle. Calcarea carbon., 4—5 Körnchen, zweiſtündlich, bei dem öfter wiederkehrenden Durchfall junger Hunde. Phosphor. bei chroniſchem, ſchmerzloſem, Schwäche und Abmagerung herbeiführendem Durchfall. Außerdem empfiehlt es ſich, den Tieren Hammelfleiſchbrühe, auch hin und wieder einen Theelöffel, reſp. Eßlöffel Rotwein, je nach Größe des Hundes zu geben.

Kolik.

Die Kolik kennzeichnet ſich beim Hunde durch heftige Schmerzen, indem er unruhig hin- und herläuft, ſich zuſammenkrümmt, winſelt und ſich öfters nach dem Leibe umſieht. Dabei iſt er traurig, der Blick ängſtlich, das Tier zeigt keine Freßluſt, und Kot und Urin werden nur wenig oder gar nicht abgeſetzt. Die Schmerzzuſtände laſſen von Zeit zu

Zeit nach, um dann im verſtärkten Grade wieder aufzutreten. Die Krankheit währt übrigens nicht lange, tritt meiſt plötzlich auf und iſt gewöhnlich heilbar.

Hervorgerufen wird die Kolik durch Erkältung, Verſtopfung des Darmkanals, durch Eingeweidewürmer und Aufblähen. Man ſoll ſich auch hüten, die Kolikerſcheinungen mit denen des Rheumatismus zu verwechſeln.

Die Behandlung richtet ſich nach dem beſtehenden Grundleiden, welches genau erforſcht werden muß. Zunächſt giebt man öfters Klyſtiere von lauem Kamillenthee, nachdem man mit dem Finger oder einer Kornzange das Maſtdarmende unterſucht hat, in welchem ſich häufig harte Kotmaſſen feſtgeſetzt haben. Dieſe beſeitigt man dann, oder ſie können durch Kneten an der Bauchwand, wo ſie ſich meiſt leicht durchfühlen laſſen, zerdrückt und in Bewegung gebracht werden, nachdem ſie durch die Klyſtiere erweicht worden ſind. Sehr vorteilhaft ſind auch feuchtwarme Umſchläge um Bauch und Bruſt. Alle dieſe Mittel erfordern allerdings viel Zeit und Mühe, können aber auch häufig Abführmittel überflüſſig machen; ſolche wendet man namentlich bei Verſtopfungskolik an, welche nicht ſelten durch den übermäßigen Genuß von Knochen hervorgerufen wird. Am wirkſamſten erweiſt ſich hier ſtets das Rizinusöl, von dem man 8—15 Gramm auf einmal giebt und dieſe Portion 2—3 mal wiederholt, oder man nimmt Glauberſalz 15 Gramm, arabiſchen Gummi 15 Gramm, Baumöl 30 Gramm, lauwarmes Waſſer 90 Gramm, miſcht dies gut durcheinander und verabreicht alle zwei Stunden den vierten Teil. Sind Darmwürmer die Urſache der Krankheit, erhält das Tier alle ¼ Stunde einen Eßlöffel voll Baumöl, dem nötigenfalls je 6 Zentigramm Opium beigefügt werden. Iſt die Kolik vorüber, gebe man Wurmmittel ein. Bei ſehr heftigen Schmerzen wird nebenbei Opiumtinktur zu 20—40 Tropfen mit Zuckermehl verabreicht, oder man verordnet eine Morphineinſpritzung (0,02—0,1).

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt die ſofortige Eingabe von Aconit. und Arsenic. vor, im Wechſel 4—5 Körnchen halbſtündlich. Iſt Verſtopfung zugegen Nux vomica in derſelben Weiſe. Bei Aufblähung des Leibes aber Plumbum, 4—5 Körnchen halbſtündlich. Um den Hinterleib werden ¼—½ ſtündlich warme Waſſerumſchläge gemacht. Die Krankheit geht bei dieſer Behandlung raſch in Geneſung über. Außerdem empfiehlt die Homöopathie ebenfalls, wenn hartnäckige Verſtopfung harten Kotes zugegen iſt, einen Finger mit Öl einzureiben und mit demſelben den Kot aus dem Maſtdarm vorſichtig zu entfernen oder Klyſtiere mit warmem Waſſer zu ſetzen.

Magendarmentzündung.

Die Magendarmentzündung iſt ſehr gefährlich, indem die Tiere oft ſchon nach wenigen Tagen ſterben.

Die Erſcheinungen derſelben ſind Fieber, Bauchſchmerzen, Verſtopfung, ſpäter oft Durchfall. Iſt beſonders der Magen entzündet, ſo ſtellt ſich häufiges Erbrechen ein, wobei ein gelblich-rötlicher Schleim entleert wird. Der Bauch iſt aufgetrieben. Die Hunde ſaufen gern kaltes Waſſer, haben aber keine Freßluſt; ſie liegen am liebſten auf dem bloßen Boden und geben oft ihre Schmerzen durch lautes Heulen zu erkennen. Ohren und Füße ſind kalt; die Naſe iſt heiß und trocken.

Die Urſachen der Magendarmentzündung ſind oft Erkältungen bei erhitztem Körper oder Überfütterung oder der Genuß ſchädlicher Stoffe.

Man darf bei dieſer Krankheit gar kein feſtes Futter verabreichen, wenn der Hund überhaupt freſſen will. Auch Milch iſt zu vermeiden; am beſten ſind Schleimſuppen. Entſtand die Entzündung durch Erkältung, ſo hält man das Tier warm und trocken und reibt den Bauch mit reizenden Mitteln ein. Alle zwei Stunden kann man einen Löffel voll Baumöl eingeben. Auch Leinſamenabkochungen mit Öl werden empfohlen und hierauf alle halben Stunden ein halber Eßlöffel voll folgender Miſchung: Kalomel 60 Zentigramm, Bilſenkrautextrakt 1/4 Gramm, arabiſchen Gummi 15 Gramm und Waſſer 60 Gramm. Daneben ſetzt man Klyſtiere von Schleim und Öl. Geht die Krankheit in Geneſung über, ſo ſei man ſehr vorſichtig in der Auswahl der Nahrungsmittel.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man zuerſt Aconit. Napellus, 4—5 Körnchen 1/4 oder 1/2 ſtündlich. Sollte ſich hiernach nach einigen Stunden keine Beſſerung zeigen, ſo gebe man Belladonna in derſelben Weiſe. Iſt die Krankheit durch kaltes Saufen entſtanden, iſt Würgen und ſchmerzhaftes Erbrechen und großer Durſt vorhanden, ſo gebe man gleich Arsenic., 4—5 Körnchen in der beſchriebenen Art. Bei beſtehender Verſtopfung, die gern zurückbleibt, gebe man Nux vomica, 4—5 Körnchen alle Stunden, oder auch Opium in derſelben Weiſe. Man reiche den Tieren kein Waſſer, ſondern zur Stillung des Durſtes ſchleimige Tränke.

Ruhr.

Die Ruhr iſt eine Entzündung der Schleimhäute des Maſt- und Dickdarmes, die häufig zur Geſchwürsbildung führt. Der eigentlichen Krankheit voran geht ein Durchfall, der einige Tage lang anhält. Die Hunde werden traurig und matt, verweigern die Futteraufnahme, atmen kurz und raſch, halten den Rücken nach aufwärts gekrümmt; ihr Pulsſchlag iſt beſchleunigt. Die zuerſt breiigen Darmentleerungen werden übelriechend und mißfarbig, dabei täglich dünner, ſchließlich völlig flüſſig und enthalten häufig Blut oder Fetzen abgeſtoßener Schleimhaut. Sie werden unter großen Schmerzen und Drängen abgeſetzt, welch' letzteres oft ſo heftig iſt, daß Maſtdarmvorfall eintritt.

Die Urſache der Krankheit iſt gewöhnlich eine Erkältung durch Saufen zu kalten Waſſers. Die Behandlung der Ruhr deckt ſich mit der des Durchfalls.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man Mercur. corrosivus, 4—5 Körnchen ſtündlich oder zweiſtündlich, je nach Schwere der Krankheit, bei eintretender Beſſerung ſeltener. Man gebe den Tieren ein gleichmäßig warmes Lager und milde, ſchleimige, leichtverdauliche Nahrung. Auch etwas Hammelfleiſchbrühe mit Reis iſt ſehr dienlich; ebenſo kann man den Patienten hin und wieder einen Theelöffel Rotwein einflößen.

Vergiftungen.

Vergiftungen kommen bei Hunden ziemlich häufig vor. Sie werden teils durch die Naſchhaftigkeit der Tiere, teils durch Bosheit und Nachläſſigkeit verurſacht. Da die Erſcheinungen der Vergiftung denjenigen gewiſſer Krankheiten, wie namentlich der Magen- und Darmentzündung ungemein ähnlich ſind, ſo läßt ſich das Übel ſchwer erkennen, und ſelbſt wenn man bereits annimmt, daß der Hund vergiftet iſt, kann man doch ſehr häufig nicht feſtſtellen, welches Gift er aufgenommen hat.

Man unterſcheidet drei Arten von Giften, die in ihren Wirkungen verſchieden ſind:

1. Die **ſcharfen** oder **ätzenden** Gifte verurſachen Recken, Würgen, Speicheln, Geifern, auch wohl Anätzungen im Maule, Unruhe, Winſeln, krampfhafte Zuſammenziehungen des Halſes, Erbrechen, Durchfall, kleinen, ſchnellen Puls, kurzes Atmen, ſtieren Blick, Krämpfe, Lähmungen und zuletzt den Tod. Man rechnet darunter Arſenik, Sublimat, Grünſpan, die konzentrierten Säuren, die Ätzkalien, Phosphor, Brechweinſtein, Kalk, Kanthariden u. ſ. w.

2. Die **betäubenden** oder **narkotiſchen** Gifte bewirken Mattigkeit, Erweiterung der Pupille, ſtieren Blick, mangelhaftes Sehen und Hören, ſchwankenden Gang, Schwindel, Taumel, Schlafſucht, Krämpfe, Lähmung und Tod. Es gehören dazu Opium, Klatſchroſen, Bilſenkraut, Stechapfel, Brechnuß, Belladonna, Schierling, Nachtſchatten, Blauſäure.

3. Die **austrocknenden** Gifte rufen Würgen, Erbrechen, Durſt, Trockenheit im Maule, Leibſchmerzen, ſpäter Abmagerung, Schwäche, Bläſſe der Schleimhäute, Krämpfe u. ſ. w. hervor, und ihre Wirkung geht langſamer vor ſich wie die anderer Gifte. Man rechnet darunter die Metallſalze, vor allem Blei, Alaun, Zink u. ſ. w.

Bei jeder Vergiftung thut möglichſt raſche Hilfe not. Die **Behandlung** läßt ſich auf drei Punkte zurückführen: erſtens das Gift wieder aus dem Magen herauszubefördern, zweitens es einzuhüllen und drittens es durch ein Gegengift unſchädlich zu machen. Die beiden erſten Punkte erreicht man durch das Verabreichen eines Brechmittels, das bei ſcharfen Giften in 4 Gramm Zucker und 1¼—2½ Gramm Brechwurzel, bei narkotiſchen Giften in einer Löſung von ¼—½ Gramm Zinkvitriol in 15 Gramm Waſſer beſteht. Sodann giebt man dem Tiere ſoviel wie möglich Öl, Milch oder friſche Butter ein, damit das Erbrechen, das ſich oftmals ſchon ohne Brechmittel einſtellt, unterhalten wird. Die Gegengifte ſind bei den einzelnen Giften verſchiedene.

Bei Vergiftungen durch **metalliſche Gifte** erweiſt ſich von guter Wirkung eine Löſung von 30 Gramm Eiſenvitriol und 15 Gramm gebrannter Magneſia in 250 Gramm Waſſer, von der man alle Viertelſtunde 1—4 Löffel voll giebt; auch Schleim, Eiweiß und Abkochungen von Stärkemehl, jedoch niemals Öl oder Fett, kann als erſte Hilfeleiſtung verabreicht werden.

Bei **Arſenikvergiftung** iſt Eiſenoxydhydrat das Gegengift; man löſt 2—30 Gramm davon in 15 Teilen warmem Waſſer auf und wiederholt die Gabe viertelſtündlich. Als Notbehelf gebe man Milch, Eiweiß, ſchleimige Getränke oder Kalkwaſſer.

Gegen **Sublimat- und Kupfergifte** giebt man ¼—1¼ Gramm Schwefelleber, in kaltem Waſſer oder Eiweiß gelöſt, gut iſt auch obige Eiſenvitriollöſung, ſowie Molken, Zuckerwaſſer mit Weizenmehl und Eiweiß in reichlicher Menge.

Gegen **Säuren** erweiſen ſich Pottaſche, auch Magneſia oder geſchabte Kreide in Waſſer, ſowie Seifenwaſſer und ſchleimige und fettige Stoffe von guter Wirkung.

Bei Vergiftungen mit **Krähenaugen** oder **Strychnin** iſt Belladonnaextrakt zu 2—4 Gramm in Waſſer gelöſt, auch ſtarker, ſchwarzer Kaffee ein Gegengift. Gegen **Krähenaugen** insbeſondere erweiſen ſich Atropin und Morphium von guter Wirkung.

Bei Vergiftung mit Alkalien verabreicht man verdünnten Eſſig, Milch, Fett, Öl, ſaure Milch.

Die narkotiſchen Gifte ſuche man unſchädlich zu machen durch Eingeben von Eſſig, Löſungen von Chlorkalk in Waſſer, ſaurer Milch, Butterwaſſer, ſchwarzem Kaffee, ſowie durch kalte Begießungen und Klyſtiere von kaltem Waſſer, mit Glauber- oder Bitterſalz verſetzt.

Wurmleiden.

Faſt alle Hunde werden von Eingeweidewürmern heimgeſucht, beſonders von Bandwürmern und Spulwürmern. Im ganzen ſchaden dieſe nur wenig, wenn ſich nicht gerade beſonders viele angehäuft haben.

Das Vorhandenſein derſelben kann man nur dann mit Sicherheit erkennen, wenn Würmer oder Teile derſelben mit dem Kote abgehen. Werden die Hunde ſehr von ihnen geplagt, ſo nehmen ſie ein unruhiges Weſen an, haben wechſelnden Appetit, zeigen Neigung zum Erbrechen, leiden an Verſtopfung und magern ab. Aber dieſe Erſcheinungen treten auch bei anderen Krankheiten auf. Bei Spulwürmern rutſchen die Hunde oft auf dem Hinterteile umher.

Die Wurmbrut gelangt in der Regel mit dem Futter oder Getränk in den Körper und bildet ſich dann beſonders im Darme weiter aus. Am häufigſten befällt das Wurmleiden Fleiſcher-, Schäfer- und Jagdhunde.

Es iſt am beſten, wenn man die Tiere vor der eigentlichen Wurmkur einige Tage ſtreng diät hält. Bei Spulwürmern iſt eine Abkochung von Milch und Knoblauch ein gutes Abtreibungsmittel, oder man giebt zwei Löffel voll Rizinusöl mit Wurmpulver und wiederholt dies nach zwei Tagen. Rizinusöl mit Santonin gilt gleichfalls als ſicheres Mittel. Auch wird empfohlen, dem Hunde täglich zwei Pillen zu geben, die man auf folgende Art herſtellt: 4 Gramm Farrnkrautwurzelpulver, 4 Gramm Altheepulver, ¼ Gramm Kalomel und ⅛ Gramm Gummigutt verarbeitet man mit Waſſer zu einer Pillenmaſſe; es giebt etwa 10 Pillen. Für kleine Schoßhündchen paſſen am beſten die Santoninzeltchen.

Als Mittel gegen den Bandwurm benutzt man zuweilen Kürbißkerne. Man zerſtößt 25—50 Stück und verabreicht ſie mit Milch. Sie ſind jedoch nicht ſehr wirkſam. Ein ſicheres Mittel hat man dagegen in der Kamala. Man macht aus Kamala (für kleine Hunde 2—6 Gramm, für große 8—12 Gramm) und Honig eine Latwerge und giebt dies auf zweimal im Verlaufe einer Stunde. Das Pulver der Wurmfarrnwurzel iſt ebenfalls ein beliebtes Bandwurmmittel.

Zur Verhütung des Wurmleidens trägt man bei, wenn man Lager und Freßgeſchirr reinlich hält, die abgegangene Brut gründlich vernichtet und kein finniges Fleiſch oder dergl. verfüttert.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung tilgt man die Wurmbeſchwerden mit China, 4—5 Körnchen zweiſtündlich. Sollten ſich die Beſchwerden nicht ſtillen laſſen, ſo gebe man Kamala, 2—4 Gramm mit etwas Waſſer geſchüttelt; ebenſo kann man Kousso, 4 Gramm mit etwas lauem Waſſer oder Milch gemiſcht, geben.

Maſtdarmvorfall.

Der Maſtdarmvorfall **kennzeichnet** ſich dadurch, daß beim Drängen ein gefalteter, dunkelrot gefärbter Wulſt aus dem After hervortritt, welcher wieder verſchwindet, wenn das Drängen nachläßt. In ernſteren Fällen erſcheint unter dem Schwanze eine rote Geſchwulſt, welche in Geſtalt einer Wurſt herabhängt.

Dieſe Krankheit kann man namentlich bei jungen, an Darmkatarrh leidenden Hunden bemerken. Die **Urſachen** derſelben beſtehen entweder in ſtarken Durchfällen oder in übermäßigem Drängen bei Verſtopfungen.

Die **Behandlung** iſt je nach den Urſachen eine verſchiedene. Nachdem man die vorgefallene Geſchwulſt mit Alaunwaſſer (10 Gramm Alaun und ½ Liter Waſſer) gereinigt hat, hebt man den Hund mit den Hinterbeinen in die Höhe, ſchiebt den Wulſt zurück und legt alsdann die Tabaksbeutelnaht*) derartig an, daß noch eine Entleerung von breiigem Darminhalt ſtattfinden kann, Fig. 487 und 488. Stark drängende Hunde, welche an heftigen Durchfällen leiden, erhalten je nach der Größe 20—40 Tropfen Opiumtinktur, und den mit Verſtopfung behafteten Tieren gebe man ebenfalls je nach der Größe derſelben 1—3 Löffel voll Glauberſalz. Außerdem ſollen die Hunde mit einem Maulkorb verſehen werden.

Hämorrhoiden.

Unter Hämorrhoiden verſteht man eine Anſchwellung und Ausdehnung der Maſtdarmvenen. Sie kommen bei den Hunden ziemlich häufig vor; doch findet man ſelten, daß die Hämorrhoidenknoten, die von verſchiedener Größe und meiſt blauſchwarz gefärbt ſind, zum After heraustreten.

Die Hunde lecken ſich am After, in deſſen Umgebung das Haar gewöhnlich blutig iſt; ſie rutſchen auf dem Hinterteil und haben geſpannten Gang. Der Kot iſt oft mit Blut überzogen.

Die **Urſache** iſt zuweilen zu reichliche Ernährung. Am häufigſten leiden alte Hunde oder ſolche, die ſehr wenig Bewegung haben, an Hämorrhoiden.

Man ſorge für leicht verdauliches Futter und genügende Bewegung, wenn möglich in freier Luft. Um keine Verſtopfung aufkommen zu laſſen, ſetze man öfters Klyſtiere von kaltem Waſſer oder verabreiche angemeſſene Gaben von Rizinusöl oder Bitterſalz. Zum After heraustretende Knoten werden mit einem Seidenfaden abgebunden, doch überläßt man dies am beſten einer ſachverſtändigen Hand. Übrigens iſt das Leiden ungefährlich.

Afterentzündung.

Die **After- oder Afterdrüſenentzündung** iſt ein Leiden, das namentlich ältere Hunde befällt. Die Haut des Afters und die zu beiden Seiten desſelben liegenden Drüſen entzünden ſich und ſchwellen an. Der After erſcheint dunkelgerötet, glänzend und heiß, die Tiere gehen geſpannt und mit geſenktem Hinterteil, ſtellen ſich oft zum Kotabſatze an, entleeren aber nur wenig Kot, hingegen zuweilen etwas übelriechenden Schleim; drückt man mit den Fingern die etwa haſelnußgroßen Geſchwülſte aus der Tiefe nach oben zu aus, ſo ſondern ſie eine tintenähnliche Flüſſigkeit ab.

---

*) Siehe auch Maſtdarmvorfall der Schweine, Seite 945.

Die Urſache des Leidens iſt zumeiſt eine Reizung der Drüſenbalge durch harte Kotmaſſen, weshalb die Behandlung mit Klyſtieren von Seifenwaſſer und dem Verabreichen eines Abführmittels eingeleitet werden muß, das am beſten in 1 Eßlöffel voll Rizinusöl beſteht, den man ſtündlich von neuem eingiebt, bis Darmentleerung erfolgt. Die entzündete Stelle ſelbſt kühlt man durch Umſchläge mit Bleiwaſſer, auch drücke man die Geſchwülſte öfters aus und beſtreiche ſie danach mit einer desinfizierenden Salbe, z. B. Borſalbe, die man aus 20 Gramm Fett mit 2 Gramm Borſäure vermiſcht herſtellt. Iſt die Eiterung in den Drüſen ſehr heftig, ſo müſſen die Geſchwüre mit einem feinen Meſſer geſpalten und durch Ätzmittel in eine gutartige Wunde verwandelt werden. Man lege, um letzteres zu erreichen, ein Wollebäuſchchen auf die Wunde, das man mit 5 prozent. Höllenſteinlöſung oder 5—10 prozent. Karbolſpiritus oder auch mit Jodtinktur getränkt hat. Außerdem achte man auf Diät.

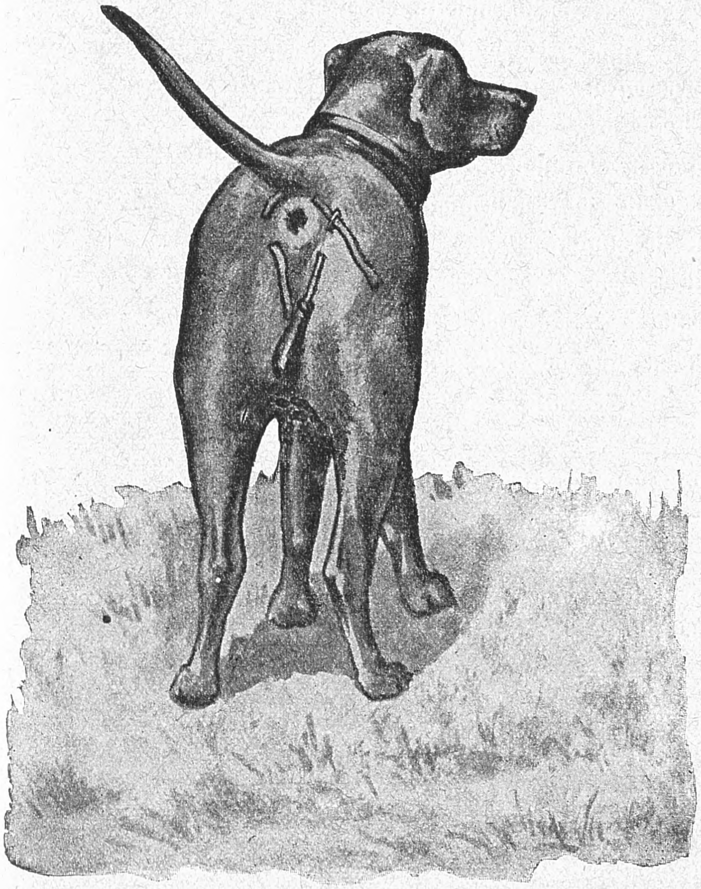


Fig. 487. **Vernähung beim Maſtdarmvorfall der Hunde.**

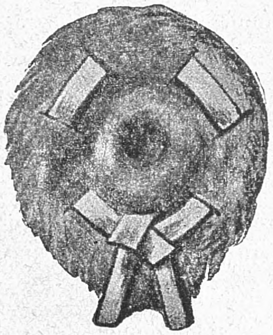


Fig. 488. **Nadelführung bei der Vernähung des Maſtdarmvorfalls.**

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung entferne man etwaigen angeſammelten feſten Kot mit beöltem Finger aus dem Maſtdarm. Sodann gebe man Hepar sulphuris, 4—5 Körnchen, dreiſtündlich, und drücke die Drüſen öfters aus. Auch reibe man täglich dreimal etwas Öl auf die entzündeten Drüſen. Manche Hundezüchter verwenden nur Zinkſalbe zum Einreiben der Drüſen. Magere Diät iſt zu empfehlen.

Bauchfellentzündung.

Unter Bauchfellentzündung verſteht man eine Entzündung der inneren Auskleidung der Bauchhöhle und des Überzuges der Organe, welche ſich in derſelben befinden. Die an dieſer Krankheit leidenden Hunde gehen im Anfang etwas ſteif und bewegen nur wenig den Hinterleib, welcher mehr geſpannt gehalten wird; Druck an denſelben verurſacht den Tieren Schmerzen. Der Kot wird nur langſam abgeſetzt, wobei ſie öfters innehalten und ſtöhnen. Andere Patienten leiden an Verſtopfung oder Durchfall. In der Regel wird die Krankheit von Fieber begleitet und das Atmen alsdann ſehr beſchleunigt. Der Appetit iſt wechſelnd, im höheren Grade tritt auch Erbrechen ein, und der Hinterleib iſt dann gewöhnlich aufgetrieben. Vernachläſſigt man die Krankheit, ſo entſteht durch Ausſcheidung eines gerinnbaren Stoffes Verwachſung und Verklebung der Baucheingeweide untereinander und dadurch Störung in ihrer Funktion; oder es erfolgt Ausſchwitzung von wäſſerigen Flüſſigkeiten und die Bildung akuter Bauchwaſſerſucht. Die Krankheit, welche meiſtens nicht lange währt, führt häufig innerhalb 6—8 Tagen zum Tode.

Die Bauchfellentzündung iſt entweder eine Folge von Erkältung oder von mechaniſchen Verletzungen, ebenſo wird ſie durch Krankheitsprozeſſe der in der Bauchhöhle liegenden Organe hervorgerufen.

Die Behandlung wird durch kalte Waſſerumſchläge eingeleitet, welche man ſo lange macht, bis das Fieber ſinkt. Vor allen Dingen ſind Klyſtiere erforderlich und eine Eingabe von Rizinusöl oder Kalomel (0.55—0.1). Da die Tiere namentlich beim Erbrechen große Schmerzen haben, wendet man Opium an und gewährt ihnen abſolute Ruhe. Nimmt die Krankheit einen chroniſchen Charakter an, ſo iſt es vorteilhaft, die Bauchhaut mit Jodtinktur einzureiben und die Hunde kräftig zu ernähren, ſowie Wein, Eiſen und China zu verabreichen.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung giebt man Belladonna und Arsenic., 4—5 Körnchen, ſtündlich im Wechſel. Iſt eine Verletzung durch Stoß, Druck, Schlag u. ſ. w. die Urſache, ſo gebe man Aconit. und Arnica, 4—5 Körnchen, ſtündlich im Wechſel. Iſt viel Unruhe und Angſt dabei beſtehend, ſo iſt neben Aconit., wie in voriger Weiſe, Belladonna im Wechſel zu reichen. Im Falle Nahrung angenommen wird, gebe man Milchſuppen und öfters kleine Mengen kalten Waſſers. Um den Hinterleib ſind ſtündlich kalte Umſchläge zu machen. Beſteht nach gehobener Krankheit noch Schwäche oder Durchfall, ſo iſt China, 4—5 Körnchen, alle drei Stunden, zu verabreichen.

Bauchwaſſerſucht.

Die Bauchwaſſerſucht findet man bei den Hunden ziemlich häufig.

Der Bauch ſinkt in der Gegend der oberen Flanken ein und erweitert ſich nach unten. Bei einem Stoß an die Bauchwandungen vernimmt man deutlich das Plätſchern der Flüſſigkeit. Die Tiere vermögen nur mit Anſtrengung zu atmen und leiden oft an Verſtopfung oder Durchfall.

Die **Urſache** iſt ein Herzfehler, eine Nieren- oder Leberkrankheit, ein Lungenleiden oder eine Bauchfellentzündung.

Die **Behandlung** kann nur Erfolg haben, wenn es gelingt, das Grundübel zu erkennen und zu beſeitigen. Man zieht deshalb am beſten einen Tierarzt zu Rate. Als Nahrung ſind Fleiſchſuppen ſehr zu empfehlen, auch das Eingeben von Wein mit Eiſen. Pilokarpin darf nur verabreicht werden, wenn die Lungen nicht erkrankt ſind. Bei vollſtändiger Geſundheit der Nieren kann man Wacholderbeeren anwenden; man übergießt 5 Gramm Wacholderbeeren mit etwa 100 Gramm kochendem Waſſer, ſeiht die Flüſſigkeit durch und fügt noch 5 Gramm eſſigſaures Natron hinzu. Hiervon giebt man dem Hunde einen Thee- oder Eßlöffel voll ein und wiederholt dies alle zwei Stunden. Iſt die Atemnot groß, ſo muß man die Flüſſigkeit mit dem Troikar abzapfen laſſen. Dabei muß aber recht vorſichtig zu Werke gegangen werden. Eine Beſſerung läßt ſich zuweilen herbeiführen, doch iſt faſt immer ein Rückfall zu befürchten.

Die homöopathiſche Behandlung giebt, wenn Erkrankungen der Lungen mit vorhanden ſind, Phosphor und Arsenicum. **Homöopathie.**

Leberentzündung.

Die **Leberentzündung** kommt bei allen Hunden und zu jeder Jahreszeit vor. Sie äußert ſich durch Mattigkeit, Traurigkeit, vieles Liegen, Mangel an Freßluſt und heftigen Durſt. Naſe und Maul der Kranken ſind heiß und trocken, letzteres mit zähem, ſchmutzigem Schleim bedeckt, die Bindehaut der Augen und die Maulſchleimhaut nehmen eine intenſiv gelbe Farbe an, ebenſo der Harn, der Kot geht nur ſpärlich ab und wird feſt und blaß, der Pulsſchlag zeigt ſich hart und klein und die Atemzüge unregelmäßig.

Die **Urſache** der Krankheit iſt zumeiſt eine plötzliche Erkältung nach vorhergegangener Erhitzung, namentlich wenn die Hunde in der heißen Jahreszeit gierig kaltes Waſſer ſaufen. Das Leiden kann aber auch durch mechaniſche Einflüſſe entſtehen und durch Stöße oder Schläge auf die Lebergegend hervorgerufen werden.

Die **Behandlung** beſtehe im Verabreichen leichter Abführmittel, von denen das künſtliche Karlsbader Salz ganz beſonders zu empfehlen iſt. Auch Überrieſelungen des Dickdarmes und Prießnitzumſchläge um Bruſt und Bauch leiſten gute Dienſte. Als Futter erhalten die Kranken ſchleimige Suppen, ſowie Abkochungen von Hafer und Reis.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Die Kur beginnt mit Aconit., 4—5 Körnchen ſtündlich ſo lange, bis das Fieber und die Schmerzen gemindert ſind, worauf Mercur. solubilis, 4—5 Körnchen viermal täglich gegeben werden. Beſteht nach der Beſeitigung des Leidens noch Verſtopfung, ſo gebe man Nux vomica, 4—5 Körnchen zweiſtündlich. Zum Getränk reiche man den Hunden klares, reines Waſſer und nach He leicht verdauliches Futter. Im Falle die Verſtopfung hartnäckig weiter beſteht, flöße man dem Hunde je nach der Größe täglich dreimal 1—2 Eßlöffel voll Bitterwaſſer ein.

Gelbſucht.

Die Gelbſucht iſt eine Erſcheinung bei verſchiedenen Krankheiten der Gallenwege und der Leber. Die Schleimhäute im Auge und an den Lippen, ſowie die Haut färben ſich gelb. Die Zunge iſt rot und belegt. Der Kot iſt von auffallend heller Farbe, der Urin bräunlich gelb. Die Verdauung iſt geſtört, der Appetit gering; die Tiere ſind traurig und hinfällig. Die Lebergegend iſt angeſchwollen.

Bei der Behandlung ſorge man für geregelte Diät, füttere mageres, gekochtes Fleiſch, Fleiſchſuppen aus Kleienſchrot, Hafermehl, Reis u. ſ. w. Dabei gebe man Abführmittel, z. B. Kalomel, in zwei Gaben morgens und abends, kleinen Hunden ungefähr 0,04 Gramm, großen entſprechend mehr. Auch ein Aufguß von 45 Gramm Sennesblättern mit 15 Gramm Boraxweinſtein, täglich 3—4 mal ein Löffel voll, thut gute Dienſte. Die Bauchwand reibe man morgens und abends in der Lebergegend einige Minuten mit den Fingerſpitzen, um eine Entleerung der Gallenblaſe herbeizuführen.

4. Krankheiten des Gefäßſyſtems.

Herzfehler.

Herzfehler ſind bei älteren Hunden ziemlich häufig. Sie beruhen auf einer Verdickung und einem mangelhaften Verſchluß der Herzklappen und äußern ſich durch Herzklopfen, Atembeſchwerden und beſchleunigten Puls. Legt man das Ohr an die linke Seite der Bruſt, ſo hört man einige regelmäßige Herzſchläge, die plötzlich ausſetzen, dann von neuem beginnen, aber anfangs ganz unregelmäßig ſind. Es kommt durch ſolche Störungen der Herzthätigkeit zu Blutſtauungen und den verſchiedenſten Erkrankungen, wie Waſſerſucht, Leber- oder Nierenleiden, auch können die Atmungsbeſchwerden in Kurzatmigkeit und einen Bronchialkatarrh ausarten.

Die Herzfehler ſind zumeiſt unheilbar. Die Kranken müſſen möglichſt kräftige Nahrung, vor allem viel Fleiſch, Fleiſchbrühen mit Hundekuchen, gekochte Eingeweide u. ſ. w. erhalten. Mäßige Bewegung iſt ihnen von Nutzen, nur muß jede körperliche Anſtrengung, namentlich Apportieren, Setzen über Gräben u. ſ. w. vermieden werden. Von Arzneimitteln kann man Fingerhutkraut geben, aber nur in geringen Mengen.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung verabreiche man dem Hunde je nach ſeiner Größe täglich dreimal einen Kaffee- bis einen Eßlöffel voll von einer Abkochung von 1 Gramm Fingerhutblätter (Digitalis) in 150 Gramm Waſſer. Es hat dies beſonders dann Wert, wenn Nieren- und Leberleiden oder Waſſerſucht zu befürchten ſind. Stellen ſich hingegen als Folgeerſcheinungen Lungenleiden ein, ſo ſind Phosphorus und Tartarus stibiatus täglich 3—4 mal anzuwenden.

Skorbut.

Der Skorbut, auch Scharbock genannt, iſt eine Blutkrankheit, deren Merkmale ſich beim Hunde am Zahnfleiſche zeigen. Dieſelbe giebt ſich durch folgende Erſcheinungen zu erkennen: die Tiere haben nur geringe Freßluſt, ſind ſehr matt und magern raſch ab; das Zahnfleiſch wird aufgelockert, ſchwammig und hat eine dunkelrote oder bläuliche Färbung. Zugleich lockern ſich die Zähne, und aus dem Maule fließt ein zäher, mißfarbene Schleim, begleitet von einem ſehr üblen Geruch. Währt dieſer Zuſtand ſchon einige Tage, ſo finden ſich an dem Grunde des Zahnfleiſches, an den Lippen, Backen Geſchwüre, welche von bläulichen Rändern umgeben ſind. Iſt das Leiden ſchon ſo weit fortgeſchritten, ſo wird der üble Geruch noch ſtärker, die Hunde magern immer mehr ab und ſterben ſchließlich nach 2—3 Wochen.

In der Regel liegt der **Grund** dieſer Krankheit in mangelhafter Ernährung, häufig auch in der gänzlichen Entziehung des Fleiſches oder Fütterung mit eingeſalzenem Fleiſch; es kann aber ebenfalls ein ſehr feuchter, dumpfiger, dunkler Stall Schuld daran ſein. Sehr verzärtelte Stubenhündchen, welche mit allerhand Leckerbiſſen gefüttert werden, leiden auch ſehr oft an dieſer Krankheit.

Die **Heilung** des Skorbuts geſchieht durch aromatiſche und zuſammenziehende Mittel, wie Kalmuswurzel, Chinarinde und Tormentillwurzel, welche ſämtlich mit Mineralſäuren vermiſcht werden. Sind die Tiere ſehr ſchwach, kann man auch Kampher anwenden. Die loſen Zähne entfernt man mittels einer Pinzette, und das kranke Zahnfleiſch wird mit Myrrhentinktur befeuchtet oder mit einem Aufguß von Salbeikraut, dem man etwas Alaun zuſetzt. Vor allen Dingen müſſen die Patienten kräftige Nahrung, namentlich Pflanzennahrung erhalten, auch ſtets friſche Luft und einen trocknen Aufenthaltsort haben.

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt als Hauptſache eine kräftige Diät vor. Das Maul des Tieres ſoll täglich mehrmals mit reinem Waſſer geſäubert werden, dem man (auf ¼ Liter Waſſer 10—15 Körnchen) Nitri acidium zuſetzt. Um den üblen Geruch möglichſt zu bekämpfen, benutzt man mit Vorteil eine einprozentige Löſung Kali permanganicum. Außerdem gebe man täglich viermal 4—5 Körnchen Nitri acidum und reiche dem Tiere, wenn es ſehr matt und abgemagert iſt, morgens und abends 20 Tropfen Henſels Tonicum in etwas Waſſer. Weitere homöopathiſche Mittel, die ſich als wirkſam erwieſen haben, ſind Mercur. sol. 3. Verr., dreimal täglich, Phosphor. 4. Verd. und Arsen. 4. Verd. Beſſert ſich die Krankheit, ſo höre man mit dem Eingeben nach und nach auf. Dies geſchieht, wenn der Appetit ſich hebt und wenn das Tier munterer erſcheint.

5. Krankheiten der Harnorgane.

Blutharnen.

Zuweilen kommt es vor, daß bei einem Hunde Harn abgeht, der mehr oder weniger blutig gefärbt iſt. Dabei beobachtet man in manchen Fällen auch noch andere Erſcheinungen: Appetitsſtörungen, üble Laune u. ſ. w., die von den verſchiedenen Urſachen abhängen.

Das Blutharnen **entſteht** nach Verletzungen, z. B. nach Stößen oder Hufſchlägen, welche den Bauch oder das Becken treffen, auch nach Überfahren. Manchmal wird es auch durch den Genuß ſcharfer Stoffe verurſacht oder es iſt die Folge einer Nieren- oder Blaſenkrankheit.

Die Behandlung beſteht hauptſächlich darin, daß die Urſache beſeitigt wird. Iſt der Genuß ſcharfer Stoffe die Veranlaſſung, ſo verabreicht man alle paar Stunden einen Löffel voll Baumöl. Wird das Blutharnen durch äußere Verletzungen verurſacht, ſo macht man Umſchläge von kaltem Waſſer und ſetzt Klyſtiere. Die Nahrung darf nur aus reizloſen Stoffen beſtehen; Gemüſe, Kartoffeln und Milch ſind ſehr zweckmäßig. Oft geht das Leiden ſehr ſchnell vorüber. Sind aber Blaſen- oder Nierenſteine vorhanden, ſo tritt die Beſſerung erſt nach längerer Zeit ein. In einzelnen Fällen iſt die Krankheit unheilbar.

Homöopathie.

Homöopathiſche Kur: Iſt das Übel Folge grober Verletzung, welche ſich auch äußerlich in der Lendengegend oder am Bauche als Quetſchung und Blutunterlaufung ausſpricht, iſt zunächſt Aconit. im Verein mit Befeuchtungen oder Umſchlägen mit kaltem Waſſer auf die Nierengegend erforderlich. Das durch den Genuß ſcharfer Stoffe (beſonders der ſpaniſchen Fliegen) erregte Blutharnen, wobei ſich die Tiere oft zum Harnen anſtellen, aber immer nur eine kleine Menge blutigen Harns entleeren, wird durch Camphora, 1—2ſtündlich eine Gabe, gehoben. Dabei eine möglichſt reizloſe Diät und ein möglichſt ruhiges Verhalten. Das infolge von Nierenentartung erzeugte Blutharnen iſt, wie dieſe, unheilbar.

Harnfluß und Harnruhr.

Der Harnfluß kommt namentlich bei alten Hunden vor und beruht auf einer Lähmung des Blaſenhalſes. Der Harn fließt beſtändig tropfenweiſe oder in dünnem Strahle ab, ohne daß das Tier ſich zum Harnen ſtellt. Hält das Leiden länger an, ſo wird das Haar des Hundes glanzlos, und auch die Freßluſt läßt nach.

Das Leiden iſt ſelten heilbar. Es kann durch Altersſchwäche, ſowie durch übermäßige Befriedigung des Begattungstriebes hervorgerufen werden. Zeigt es ſich bei tragenden Hündinnen, ſo verſchwindet es nach der Geburt der Jungen.

Behufs der Behandlung nehme man eine Meſſerſpitze voll Enzian- oder Kaskarillenpulver, bereite mittels Branntwein eine Pille daraus und gebe eine ſolche dem Tiere täglich zweimal. Verliert ſich das Übel in 3—4 Tagen nicht, ſo muß man noch eine Meſſerſpitze voll Eichenrinde auf jede Pille zuſetzen. Das Mittel iſt für mittelgroße Hunde berechnet, kleinere Tiere erhalten eine geringere Gabe, bei größeren muß man mehr Pulver nehmen. Erlaubt es die Jahreszeit, ſo iſt es den Kranken ſehr dienlich, wenn ſie ſich täglich einmal in einem fließenden Gewäſſer baden können, iſt dies nicht möglich, ſo frottiere man ſie und waſche ihnen das Kreuz mit kaltem Waſſer ab. Als Futter müſſen ſie ſowohl kräftige, als leichtverdauliche Nahrungsmittel erhalten.

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt Causticum das Hauptmittel, von dem man täglich dreimal 4—5 Körnchen giebt. Wo übermäßige Ausübung der Begattung anzunehmen iſt, wende man Phosphor. an.

Die Harnruhr iſt eine ſeltene Krankheit der Hunde, bei welcher die Tiere häufig eine große Menge leichten, an feſten Beſtandteilen armen Harns entleeren. Im Anfange zeigt ſich außer dieſem reichlichen Urinieren keine andere Krankheitserſcheinung wie heftiger Durſt. Hält das Leiden aber länger als 8—14 Tage an, ſo tritt Mattigkeit ein, die ſich allmählich in Schwäche umwandelt, das Haar wird glanzlos und ſtruppig, die Maulſchleimhäute blaß oder ſchmutzig gelb gefärbt, Lähmung des Hinterteils ſtellt ſich ein, und der Hund ſtirbt an Erſchöpfung.

Auch dieſes Leiden kann durch übermäßige Ausübung der Begattung verurſacht werden. Jedoch können auch Erkältungen im Spiele ſein, oder die Urſache iſt der Genuß verdorbener, in Gärung übergegangener oder verſchimmelter Nahrungsmittel. Die gleiche Wirkung hat auch allzu hartes Saufwaſſer.

Die Behandlung beſteht allein im Verabreichen nur guter, ſchwach geſalzener Nahrung, vor allem rohen Fleiſch. Man gönne dem Kranken Ruhe und weiſe ihm einen trockenen, mäßig warmen Lagerplatz an.

Homöopathie.

Homöopathiſch verſuche man folgendes: Pulsatilla, 4—5 Körnchen zweiſtündlich, iſt ſtets das erſte Mittel, welches oft Linderung bringt. Wo ſcharf geſalzene Speiſen die Urſache ſind, iſt Nitri acidum, 4—5 Körnchen zweiſtündlich zu geben. Auch Arsenic., 4—5 Körnchen viermal des Tages, hat ſich bewährt, wenn die anderen Mittel im Stiche gelaſſen.

Nierenentzündung.

Nierenentzündung kommt bei Hunden ziemlich ſelten vor. Sie äußert ſich zuerſt durch Fiebererſcheinungen und ſteifen Gang. Bald zeigt ſich in der Lendengegend große Empfindlichkeit, und die Harnentleerung vermindert ſich und wird ſchmerzhaft. Der in ſehr geringer Menge abgeſetzte Urin ſieht dunkelbraun aus und iſt mit Eiter oder Blut gemiſcht. Gleichzeitig tritt auch Verſtopfung ein, und die Kranken liegen in höherem Grade des Leidens fortwährend auf dem Hinterteil und erſcheinen wie gelähmt. Die Urſache der Nierenentzündung iſt bei Hunden meiſt in mechaniſchen Einwirkungen, Stößen oder Schlägen auf die Lendengegend zu ſuchen. Die Krankheit kann aber auch durch Erkältung entſtehen oder durch den Genuß ſcharfer Stoffe hervorgerufen werden.

Bei der Behandlung muß man vor allem dahin zu wirken ſuchen, daß die Nieren nach Möglichkeit entlaſtet werden und die Waſſerabfuhr des Körpers durch die Haut und den Darm beſorgt wird. Man erreicht dies einesteils durch öftere heiße Bäder, anderteils durch das Verabreichen von Abführmitteln, wie Manna, Frangula, Senna, Kreuzbeerſaft oder Tamarindenmus. Im übrigen iſt anfänglich von der Anwendung arzneilicher Mittel abzuſehen, man ſorge für möglichſt reizloſe Nahrungsmittel und gebe den Hunden nur Milch, Eier, Fleiſchſuppen mit Reis, Gerſte, Sago oder Mehlſpeiſen, niemals aber Reſte des Mittagstiſches, die gewürzt ſind. Je weniger Harn das kranke Tier entleert, um ſo mehr Flüſſigkeit muß es aufnehmen, damit die Ausſcheidung nach Möglichkeit gefördert wird. In ſchlimmen Fällen, wenn faſt gar kein Urin mehr abgeſetzt wird, gebe man 5—20 Milligramm Pilokarpin, doch wende man dies nur mit großer Vorſicht an, weil durch dasſelbe die Herzthätigkeit leicht geſchwächt wird. Sobald ſich ein Nachlaſſen der Herzthätigkeit zeigt, ſchreite man ſofort ein, am beſten iſt es, 10—25 Tropfen Strophantustinktur oder 2—5 Gramm Digitalis zu verabreichen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung iſt folgende: Wie auch die Krankheit entſtanden, immer muß zuerſt Aconit., 4—5 Körnchen halbſtündlich oder ſtündlich gegeben werden. Iſt die Krankheit durch äußere Einwirkung entſtanden, ſo iſt Arnica und Aconit. halbſtündlich im Wechſel zu geben. Wenn der Urin nur tropfenweiſe abgeht, heiß und blutig erſcheint ſo iſt Cantharides, 4—5 Körnchen ſtündlich, wenn durch Aconit. das Fieber vermindert iſt, anzuwenden. Auch Hyoscyamus in derſelben Weiſe wirkt ſehr gut, wenn Cantharis nicht genügt.

Während der Krankheit müſſen die Tiere gut bedeckt werden und dürfen nur reizloſes, weiches Futter und friſches, nicht zu kaltes Trinkwaſſer erhalten. Die Pflege der Haut iſt weſentlich. Gelindes Abbürſten mittels einer Pferdebürſte iſt bei kurzhaarigen Hunden am beſten durchführbar. In der warmen Jahreszeit kann man den Hund auch täglich einmal lauwarm (25 Grad R.) baden laſſen, jedoch muß die Abreibung nachher ſehr ſorgfältig ſein.

Blaſenkatarrh.

Blaſenkatarrh oder **Blaſenentzündung** findet man bei Hunden nur ſelten, bei weiblichen faſt nie.

Die Harnblaſe iſt aufgetrieben und gegen Druck ſehr empfindlich. Der Harnabſatz iſt ſchmerzhaft; er findet häufig ſtatt, aber nur tropfenweiſe. Der Urin iſt mitunter blutig. Auch die Kotentleerungen erfolgen ſelten und ſind ſehr ſchmerzhaft. Dabei gehen die Tiere geſpannt und langſam, ſie fiebern, atmen ſchnell, ſind fortwährend unruhig und verlieren die Freßluſt.

Die Urſache iſt Erkältung, der Genuß ſcharfer Stoffe oder Harnverhaltung. Auch das Vorhandenſein von Blaſenſteinen kann an der Entſtehung des Blaſenkatarrhs ſchuld ſein.

Die Kranken müſſen flüſſige Nahrung erhalten, dünne Fleiſchbrühe, Haferſchleim, und recht warm gehalten werden. Erkältungen und Überanſtrengungen ſuche man zu vermeiden. Dabei ſetzt man warme, ſchleimige Klyſtiere und reibt die Haut in der Nierengegend mit Schweinefett und Brechweinſtein ein. Innerlich wird die Anwendung ſchleimig öliger Mittel mit verſüßtem Queckſilber (12—24 Zentigramm) und Glauberſalz (7,5—25 Gramm) empfohlen. Hiervon giebt man alle 2—3 Stunden. Iſt die Blaſe ſehr gefüllt, ſo kann man verſuchen, ſie durch vorſichtigen Druck auf die Bauchwand zu entleeren. Etwa vorhandene Blaſenſteine müſſen entfernt werden. Tritt keine Beſſerung ein, ſo kommt es vor, daß die Blaſe zerreißt oder daß die Entzündung in Brand übergeht. Dann geht das kranke Tier zu Grunde. In ſchweren Fällen ſollte man daher immer einen Tierarzt zu Rate ziehen.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Iſt die Krankheit Folge von Erkältung und zugleich ein fieberhafter Zuſtand zugegen, ſo gebe man zuerſt Aconit. in Waſſerlöſung ¼—½ ſtündlich. Tritt hierauf nicht bald Beſſerung ein, ſo gebe man Cantharides 1—2ſtündlich in ſehr kleiner Doſis. Wo aber der Mißbrauch ſolcher Mittel, welche ſcharf reizend auf die Harnwege einwirken, Urſache des Leidens wäre, wie Terpentin, ſpaniſche Fliegen und dgl. ſind ¼—½ſtündlich einige Tropfen Campherſpiritus zu verabreichen.

Blaſenkrampf.

Der Blaſenkrampf beſteht in einer krampfhaften Zuſammenſchnürung des Harnblaſenhalſes, wodurch der Harn zurückgehalten wird.

Die kranken Hunde verraten große Unruhe, ſtellen ſich oft zum Harnen, ohne daß eine Entleerung eintritt, höchſtens einige Tropfen fließen ab. Nach und nach ſtellt ſich Fieber ein, die Tiere äußern Schmerz bei einem auf die Schamgegend ausgeübten Druck.

Man mache lauwarme, narkotiſche Einſpritzungen in den Maſtdarm, auch mit Zuſatz von Chloroform, decke das Tier gut zu und ſorge für geeignete, leichte Nahrung.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man ſofort Aconit., 4—5 Körnchen halbſtündlich einige Gaben und laſſe dann Hyoscyamus folgen. Sollte dies nicht genügen, ſo iſt Cantharides, 1—5 Körnchen zweiſtündlich zu geben. Überdies wird halbſtündlich ein Klyſtier von lauwarmem Kamillenthee geſetzt.

---

6. Krankheiten der Atmungsorgane.

Das katarrhaliſche Fieber.

Die an Katarrhalfieber erkrankten Hunde ſind mehr oder weniger traurig, ſie zittern, liegen viel, ſtecken die Naſe unter den Leib und halten ſich gern an warmen Orten auf; die trüben, thränenden Augen, deren Bindehaut gerötet iſt, ſondern ſpäter Schleim ab und werden von den Kranken gewöhnlich halb geſchloſſen. Aus der bald kalten, bald heißen Naſe, welche anfangs trocken iſt, ſpäter aber feucht wird, fließt etwas Schleim, die Tiere huſten und nieſen ſehr oft, atmen angeſtrengt und haben einen beſchleunigten Puls- und Herzſchlag. Ein Schwitzen durch die Haut iſt bei den Hunden nicht zu bemerken, ſtatt deſſen machen ſie bei ſehr warmer Witterung das Maul weit auf und ſtrecken die Zunge hervor, wodurch ein erheblicher Wärmeverluſt und eine raſche und reichliche Waſſerverdunſtung bewirkt wird.

Die Krankheit entſteht durch Unterdrückung der Hautausdünſtung.

Bei zweckentſprechender Behandlung erfolgt in der Regel nach acht Tagen Geneſung. Vor allen Dingen iſt ein warmes Verhalten der Patienten erforderlich, für die Dunſtbäder von warmem Waſſer oder Fliederthee geraten ſind. Bei großer Hitze giebt man 2 Gramm Salpeter ins Getränk oder man reicht den Hunden, je nach der Größe derſelben, alle drei Stunden ½—1 Eßlöffel voll von folgender Miſchung: ungefähr 90 Gramm Fliederthee mit 4—11 Gramm Minderers Geiſt. Iſt bei den Tieren ſchon Schleimabfluß vorhanden und wird der Huſten lockerer, ſo löſt man in 90 Gramm Fenchelthee 4 Gramm Salmiak und eben ſo viel Lakritzenſaft auf und verabreicht hiervon alle drei Stunden ½—1 Eßlöffel voll. Huſten die Hunde ſehr heftig und anhaltend, kann man dem letztgenannten Mittel noch 12 Zentigramm Bilſenkrautextrakt beifügen.

Die Homöopathie behandelt das katarrhaliſche Fieber mit Nux vomica. Homöopathie.

Huſten und Krampfhuſten.

Der Huſten iſt ſehr oft eine Einzelerſcheinung irgend einer Krankheit, oft tritt er aber auch für ſich allein auf, ohne andere Störungen im Wohlbefinden der betreffenden Tiere.

Die Urſache des Huſtens iſt zuweilen eine Erkältung, zuweilen das Eindringen von Rauch oder Staub u. ſ. w.

Der Huſten äußert ſich entweder durch beſtändiges, trockenes Krächzen oder durch ein lockeres Aushuſten von Schleim. Der Krampfhuſten, der beſonders im Frühjahr und Herbſt auftritt, erfolgt unter krampfhaftem Würgen; dabei wird oft eine zähe Schleimmaſſe erbrochen. Er verſchwindet manchmal ſcheinbar und kommt dann plötzlich wieder. Am heftigſten ſtellen ſich die Anfälle bei Nacht und bei kalter Witterung ein. In den Zwiſchenräumen erſcheinen die Tiere ganz geſund; ſie haben guten Appetit und atmen ohne Anſtrengung.

Gegen trockenen Huſten giebt man Pillen aus Goldſchwefel und Süßholzſaft, oder man macht aus Honig, 30 Gramm Süßholzwurzelpulver und 4 Gramm Goldſchwefel eine Latwerge und giebt hiervon alle vier Stunden einen Kaffeelöffel voll. Iſt der Huſten locker und mit Würgen verbunden, ſo verſucht man ein Brechmittel, ſpäter giebt man täglich zweimal folgendes Pulver: 24—36 Zentigramm-Salmiak, 2 Gramm Lakritzenſaft und 1½ Zentigramm Brechweinſtein. Dieſes Mittel verabreicht man am beſten mit etwas warmem Fliederthee. Iſt der Huſten ſehr hartnäckig, ſo miſcht man gleiche Teile dicken Haferſchleim und Baumöl und giebt täglich dreimal einen Eßlöffel voll. Da die Anfälle am heftigſten ſind, wenn die Tiere aus warmer Luft ins Freie kommen, ſo thut man gut, ſie eine Zeitlang zu Hauſe zu halten und für reine Luft und gleichmäßige Temperatur zu ſorgen. Das Trinkwaſſer darf nicht zu kalt ſein. Als huſtenlindernde Mittel ſtehen auch Anis, Fenchel u. ſ. w., ſowie die Einatmungen von Karbol- und Terpentinöldämpfen in gutem Anſehen.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung giebt bei Krampfhuſten Belladonna und Ipecacuanha, 4—5 Körnchen in ſtündlichem Wechſel; Hyoscyamus, 4—5 Körnchen alle Stunden, wenn der Krampfhuſten anhält; Nux vomica, wie vorher, bei Verſtopfung und Heiſerkeit der Stimme.

Kropf.

Hierunter verſteht man eine krankhafte Vergrößerung der Schilddrüſe an einer oder an beiden Seiten des Halſes, Fig. 489. Dieſe Geſchwulſt, die allmählich entſteht, nach und nach immer größer und höckerig wird, erreicht oft einen ſolchen Umfang, daß ſie einen Druck auf die Luftröhre und den Kehlkopf ausübt und ſo das Atmen und das Schlingen erſchwert.

Die Urſachen ſind nicht bekannt. Es wird angenommen, daß zuweilen ſchlechte Nahrungsſtoffe zur Entſtehung des Kropfes beitragen. Auch ſollen Herzfehler dabei eine Rolle ſpielen. Man findet den Kropf namentlich bei jungen Hunden und bei kleineren Raſſen.

Bei jungen Tieren verſchwindet die Geſchwulſt, ſo lange ſie noch neu und weich iſt, oft von ſelbſt wieder. Um größere Kröpfe zum Verſchwinden zu veranlaſſen, wendet man innerlich und äußerlich das Jod an. Man reibt ſie mit einer Salbe ein, die aus 30 Gramm Schweinefett und 2 Gramm Jod beſteht und giebt innerlich täglich zweimal 5—10 Tropfen Jodtinktur, je nach der Größe des Hundes. Iſt der Kropf hart, und läßt er ſich durch Einreiben nicht verkleinern, ſo bleibt nichts übrig, als ihn herauszuſchneiden, was man natürlich einem Tierarzte überlaſſen muß. In neueſter Zeit empfiehlt man auch das Füttern von Schilddrüſen. Iſt der Kropf ſchon ſehr veraltet, oder iſt der betreffende Hund alt oder kränklich, ſo iſt wohl jede Behandlung erfolglos.

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Stellt ſich der Kropf als eine ſchmerzhafte, etwas heiße, elaſtiſche Geſchwulſt dar, wie dies bei jungen Hunden nicht ſelten vorkommt, ſo wird dieſelbe mit Belladonna, 4—5 Körnchen, täglich viermal, bei eintretender Eiterung mit Hepar sulphur. ebenſo, behandelt. Iſt die Geſchwulſt unſchmerzhaft, wie ſich ſolche oft bei alten Hunden ausbildet, ſo gebe man täglich zweimal Jodum 3., Spongia 3. und Calcarea carbon. 3., jedes dieſer Mittel ungefähr 10—14 Tage hintereinander.

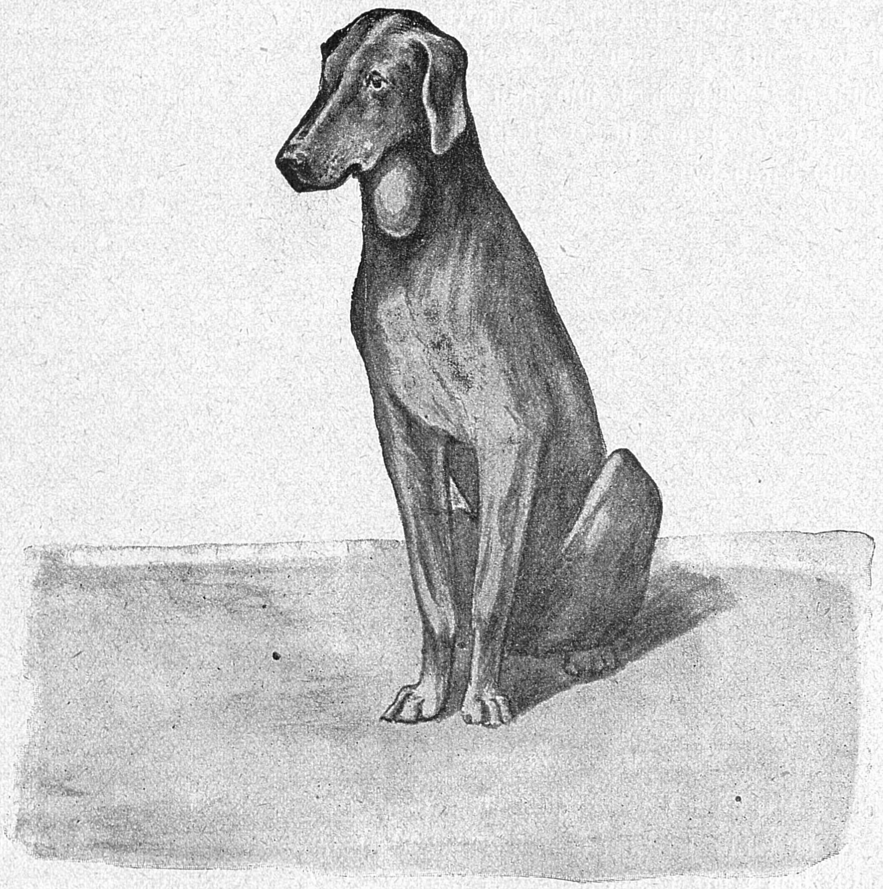


Fig. 489. **Hund mit Kropf.**

Halsentzündung.

Die *Halsentzündung* oder *Bräune* findet ſich bei Hunden nicht ſo häufig wie bei den anderen Haustieren, kommt aber einzeln ſowohl bei jungen, als auch bei alten Hunden jeder Raſſe vor und iſt eine ſehr gefährliche und nur bei ſchneller Hilfe heilbare, aber dennoch auch bei dieſer oft tödliche Krankheit.

Man *erkennt* die Halsentzündung bald mehr in Störungen der Stimme und des Atmens, bald mehr in Störungen des Schlingens, je nachdem der Kehlkopf oder der

Schlundkopf leidet. Iſt das letztere der Fall, ſo geht das Atmen ganz regelrecht vor ſich, dagegen iſt das Schlingen ſehr erſchwert; der Hund kann nicht freſſen, und das Getränk fließt nach der Aufnahme wieder aus dem Maule zurück. Dabei iſt die Kehlkopfgegend heiß, angeſchwollen und empfindlich. Die Tiere ſitzen mit ſteif gehaltenem Kopfe und Halſe und haben meiſtens heftiges Fieber. Leidet aber der Kehlkopf mehr wie der Schlundkopf, ſo atmen die Tiere mit einem hörbaren, röchelnden Tone und mit etwas offenem Maule, aus dem beſtändig ein zäher Schleim fließt. Beim Bellen haben ſie eine heiſere Stimme, huſten krächzend, würgen und erbrechen zuletzt dabei; die Augen ſind gerötet und der Hund, welcher Traurigkeit und Mattigkeit zeigt, liegt faſt ſtets. Die Halsentzündung kann man leicht mit der ſtillen Wut verwechſeln, denn beide Krankheiten ähneln ſich ſehr in ihren äußeren Erſcheinungen, und man muß daher äußerſt vorſichtig ſein.

Die Urſachen ſind in der Regel Erkältungen, zuweilen können aber auch fremde Körper Schuld daran ſein.

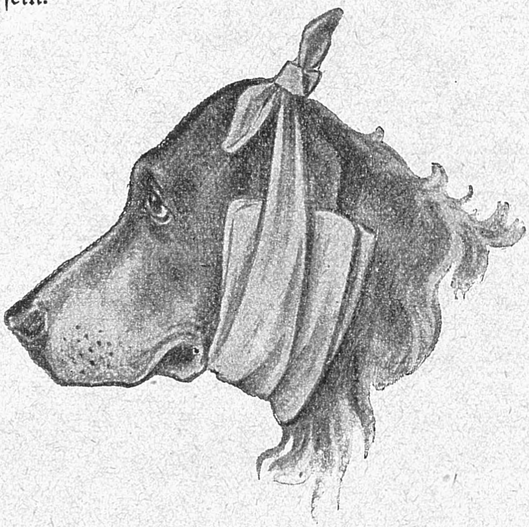


Fig. 490. Kleienumſchlag bei Halsentzündung.

Zur Heilung des Übels giebt man, wenn dasſelbe neu entſtanden iſt, ein Brechmittel ein. In 30 Gramm Waſſer werden 12 Zentigramm Brechweinſtein aufgelöſt und hiervon die Hälfte dem Tiere verabreicht; ſtellt ſich nach $^{1}/_{4}$ Stunde kein Erbrechen ein, ſo giebt man noch die andere Hälfte. Später erhält dasſelbe täglich dreimal einen Eßlöffel voll von folgender Miſchung: 50 Gramm Fliederthee, 15 Gramm Honig und 4 Gramm Salmiak. Außerdem reibt man die Kehlkopfgegend mit flüchtigem Liniment ein und läßt den Hund warme Dämpfe einatmen. Iſt bei der Halsentzündung Verſtopfung vorhanden, ſo muß man von Zeit zu Zeit Klyſtiere ſetzen. Auch iſt es nützlich, vor die Bruſt ein reizendes Haarſeil zu ziehen und täglich dreimal jedesmal einige Eßlöffel voll Molken oder ein Gramm gereinigten Salpeter in etwas Waſſer zu verabreichen. Auch warme Kleienumſchläge leiſten gute Dienſte (Fig. 490). In ſchwereren Fällen miſcht man eine Latwerge aus 50 Gramm Honig oder Holundernuß mit 4 Gramm Salpeter und ſtreicht hiervon ſtündlich einen Theelöffel voll auf die Zunge des Tieres. Bei ſehr kräftigen Hunden iſt es auch empfehlenswert, eine der Halsblutadern zu öffnen und ungefähr ein halbes Pfund Blut abzuzapfen, wodurch man den dringendſten Zufällen vorbeugen kann. Die Tiere werden nur mit Flüſſigkeiten gefüttert, z. B. mit lauwarmem Milch-, Hafer- oder Reisſchleim. Fremde Körper, welche in der Maul- oder Rachenhöhle feſtſitzen, muß man, nachdem vorher eine genaue Unterſuchung angeſtellt worden iſt, entfernen.

Homöopathie.

Die Homöopathie verordnet den Kranken bei vorherrſchendem Kehlkopfleiden, was ſich aus den vorherbeſchriebenen Erſcheinungen leicht erkennen läßt, Mercur. solubilis, 4—5 Körnchen zweiſtündlich; wenn Fieber vorhanden, läßt man einige Gaben Aconitum Napellus, 4—5 Körnchen, vorangehen. Bei kurzhaarigen Hunden kann man gleichzeitig zweiſtündlich Prießnitz'ſche Umſchläge (kalt) um den Hals machen. Iſt aber das Schlingen beſchwert oder gehindert, dann iſt Belladonna, 4—5 Körnchen alle zwei Stunden, das Heilmittel. Die Kranken müſſen gut warm gehalten werden und ihnen weiche, flüſſige und ſchleimige Nahrung gegeben werden.

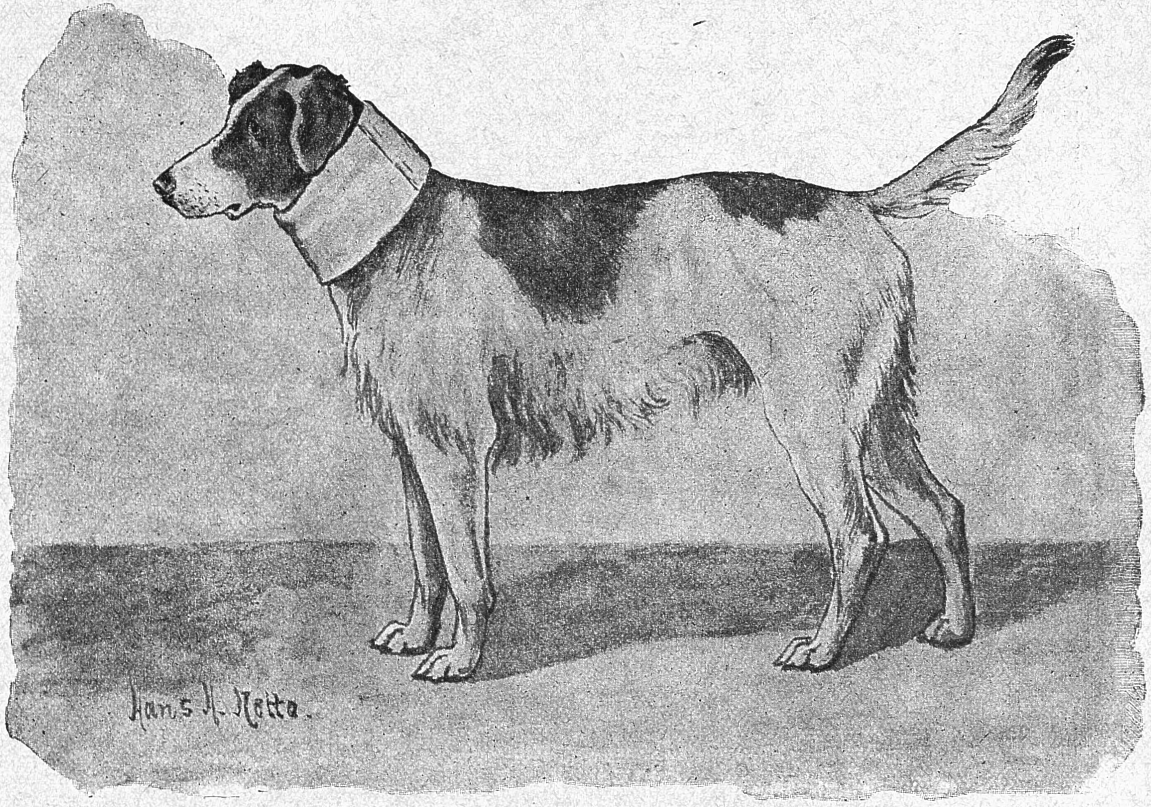


Fig. 491. Feuchtwarmer Umſchlag bei Kehlkopfkatarrh.

Kehlkopfkatarrh.

Kehlkopfkatarrh entſteht aus verſchiedenen Urſachen, meiſtens jedenfalls durch Erkältung, z. B. wenn der Huud in zu kaltes Waſſer geht, oder wenn er gegen den Wind läuft. Auch durch das Einatmen von Rauch und Staub, und ſelbſt durch anhaltendes Bellen kann er ſich die Krankheit zuziehen.

Die *Erſcheinungen* ſind Schmerz in der Halsgegend, Heiſerkeit, angeſtrengtes Atmen und beſonders ein rauher Huſten, der oft beim Saufen von kaltem Waſſer oder wenn der Hund der freien Luft ausgeſetzt iſt, eintritt. In ſchweren Fällen iſt auch das Schlingen erſchwert. Der Hund hat aber guten Appetit. Die Huſtenanfälle kommen dann hauptſächlich in der Nacht.

Man ſorge für eine warme, trockene Lagerſtätte, die vor jedem Zuge geſchützt iſt, und hüte den Hund vor jeder Erkältung. Außerdem wird empfohlen, dem Hunde einen feuchtwarmen Umſchlag zu machen, Fig. 491. Zu dieſem Zwecke legt man ihm ein in lauwarmes Waſſer getauchtes, ausgewundenes, zuſammengefaltetes Tuch um den Hals. Dieſes bedeckt man mit einem Streifen Guttapercha und ſchließlich nimmt man ein wollenes Tuch, wickelt dies ſorgfältig um das Ganze herum und befeſtigt es gut mit Sicherheitsnadeln. In leichten Fällen tritt bei dieſer Behandlung bald Beſſerung ein. Gegen ſehr heftigen Huſten bedient man ſich folgenden Mittels: Man nimmt Morphium 0,1 Gramm, Fenchelwaſſer 15 Gramm und Bittermandelwaſſer 10 Gramm und verabreicht hiervon täglich, je nach der Größe des Hundes 1—3 Theelöffel voll. In beſonders ſchweren, veralteten Fällen läßt man die Kranken, denen man ſelbſtverſtändlich auch die feuchten Umſchläge macht, Dämpfe von Terpentinöl einatmen. Man ſetzt hierzu einen kleinen Hund auf einen Rohrſeſſel und hängt über Hund und Seſſel ein Tuch. Unter den Stuhl ſtellt man ein Gefäß mit heißem Waſſer und gießt Terpentinöl hinein.

Bronchial- und Lungenkatarrh.

Der *Bronchialkatarrh*, auch *Bronchitis* genannt, iſt eine Entzündung der Schleimhäute der Luftröhre und ihrer Verzweigungen, die ſich bis in die Lungenbläschen fortſetzen und zum *Lungenkatarrh* werden kann. Die Erſcheinungen der Krankheit beſtehen in Frösteln, Fieber, Mattigkeit, verminderter Freßluſt und einem trockenen, ſchmerzhaften Huſten; in ſchweren Fällen ſtellen ſich auch Atmungsbeſchwerden ein. Man vernimmt beim Anlegen des Ohres an die Bruſtwandungen ein ſchnarrendes, raſſelndes Geräuſch, klopft man dem Tiere mit dem Finger auf die Bruſt, ſo huſtet es. Das Leiden dauert meiſt mehrere Wochen, läßt das Fieber nach und wird der Huſten locker und mit Schleimauswurf verbunden, kann man auf Beſſerung ſchließen. Vernachläſſigte Bronchialkatarrhe rufen namentlich bei jungen und ſchwächlichen Hunden leicht Lungenentzündung hervor.

Die *Urſache* der Krankheit iſt gewöhnlich eine Erkältung.

Die *Behandlung* muß ſowohl eine äußerliche, als innerliche ſein. Man mache um den Bruſtkorb einen feuchtwarmen Umſchlag, wie er beim Katarrh des Kehlkopfes beſchrieben iſt, ſiehe Fig. 492. Als innerliches Mittel verabreiche man Flieder- oder Lindenblütenthee. Löſt ſich der Schleim dadurch nicht, ſo miſche man in 200 Gramm warmes Waſſer 0,02 Gramm Apomorphin, 0,1 Gramm Morphium, 0,6 Gramm Salzſäure und gebe davon täglich 4—5 mal einen Eßlöffel, kleinen Hunden einen Kaffeelöffel voll. Im übrigen halte man die Kranken mäßig warm und laſſe ſie nicht viel ins Freie. Ihr Futter beſtehe aus Fleiſchabfällen, Fleiſchbrühe, Reis, Gerſte, abgekochter Milch mit Brot. Das Saufwaſſer reiche man überſchlagen.

Homöopathie. Auch bei homöopathiſcher Behandlung iſt für einen mäßig warmen, luftigen, trockenen Aufenthalt und für genügende Ruhe zu ſorgen. Innerlich erhält das Tier Aconit. Napellus, 4—5 Körnchen, mit Bryonia ebenſo in $^{1}/_{2}$—1 ſtündlichem Wechſel, und dieſe Mittel heilen gewöhnlich die Krankheit. Vermag das Tier nicht aufzuſtehen, ſo gebe man Tartarus stibiatus, 5—7 Körnchen alle zwei Stunden. Iſt viel Schleimausfluß aus der Naſe vorhanden, ſo gebe man Dulcamara, 4—5 Körnchen alle Stunden.

Kurzatmigkeit.

Die Kurzatmigkeit, auch Engbrüſtigkeit, Aſthma oder Dämpfigkeit genannt, kommt namentlich bei älteren Hunden vor und beſteht in andauernder Atmungsbeſchwerde ohne Fieber.

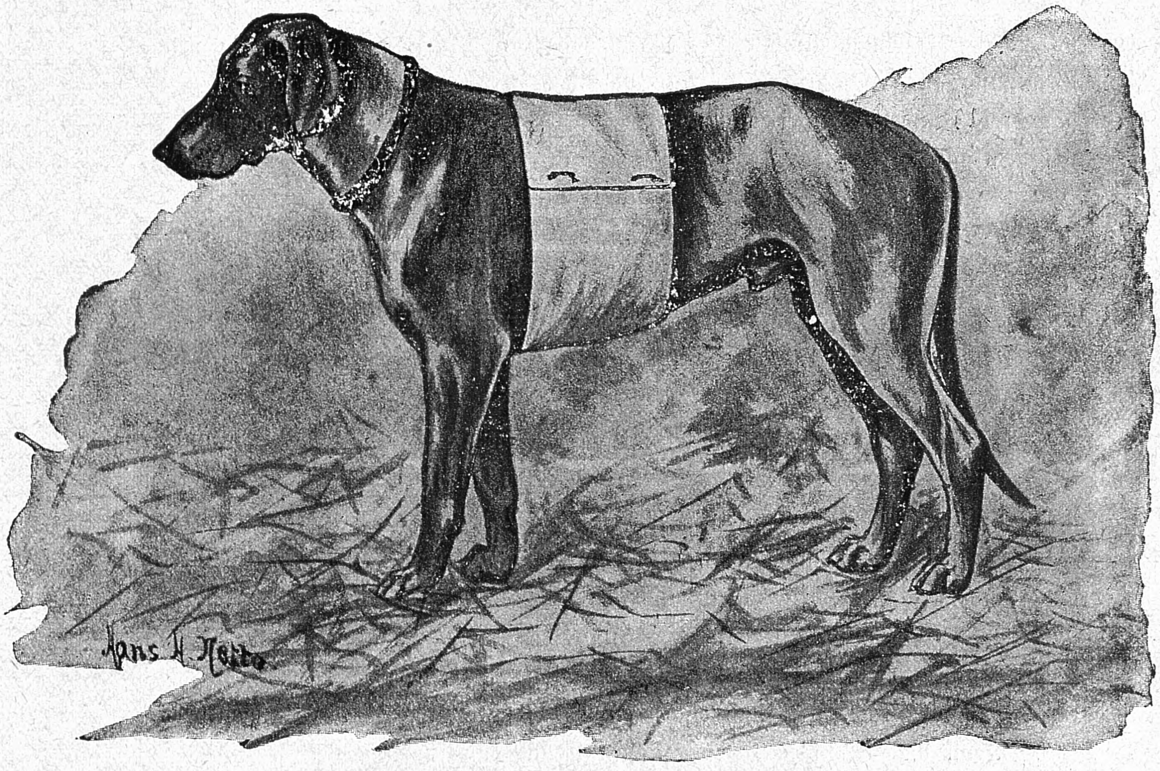


Fig. 492. Feuchtwarmer Umſchlag bei Lungen- und Bronchialkatarrh.

Beim Beginne der Krankheit ſtellt ſich ein kurzer, rauher Huſten ein, und die Tiere leiden, wenn ſie eine größere Strecke gelaufen oder die Treppe hinaufgeſtiegen ſind, auch wenn ſie ſich ſattgefreſſen haben, an Atmungsbeſchwerden, die immer mehr zunehmen und ſpäter namentlich während der Nacht und beim Liegen auftreten.

Die Hunde ſind im übrigen ganz munter, freſſen ganz regelmäßig, nur in höheren Graden wird der Huſten quälender, es ſtellt ſich Fieber ein, und das Leiden geht in Bruſtwaſſerſucht über, die dann immer tödlich iſt.

Die Urſache des Leidens iſt bei Hunden faſt ſtets die Fettſucht, es können aber auch krankhafte Veränderungen der Lunge, des Herzens oder der Leber zu Grunde liegen.

Eine Heilung der Kurzatmigkeit gelingt faſt niemals, höchſtens erzielt man durch zweckmäßige Behandlung eine längere Lebensdauer. Magere, knappe Koſt und tägliche, körperliche Bewegung, die aber keineswegs anſtrengend ſein darf, ſind die erſten Erforderniſſe. Außerdem reiche man alle 3—4 Wochen 15 Gramm Glauberſalz in Waſſer gelöſt oder alle 8—10 Tage ein anderes Abführmittel, das in einer Pille aus 20 Zentigramm Kalomel, 20 Zentigramm Gummigutt und Honig beſteht. Dazwiſchen gebe man zweimal täglich 5—10 Tropfen Jodtinktur oder eine Miſchung von 2 Gramm Jodkali, 6 Tropfen Jodtinktur und 60 Gramm deſtilliertem Waſſer, von der man täglich dreimal einen Kaffeelöffel voll verabreicht.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Kur iſt folgende: Magere Koſt und nicht zu weiches Lager, viel Bewegung in friſcher Luft. Man reiche dem Kranken Carbo vegetabilis, 4—5 Körnchen alle drei Stunden; iſt Verſtopfung zugegen Nux vomica ebenſo, und beendet die Kur, indem man Sulphur, 4—5 Körnchen zweimal des Tages durch acht Tage lang giebt.

Lungenentzündung.

Die Lungenentzündung kommt ziemlich häufig bei Hunden aller Raſſen vor und iſt entweder mit Bruſtfellentzündung, Staupe, ja ſogar Typhus verbunden, oder ſie tritt allein auf. Öfters iſt nur ein Lungenflügel oder ſelbſt nur ein Teil desſelben von der Entzündung befallen, doch können auch beide Lungen davon ergriffen ſein; in der Regel leidet das eigentliche Lungengewebe.

Die Krankheit kennzeichnet ſich ſtets durch heftiges Fieber, verbunden mit Mattigkeit, Schüttelfroſt und Appetitloſigkeit. Die Hunde atmen kurz und angeſtrengt mit deutlicher Bewegung der Rippen und häufig mit offenem Munde. Die Augen ſind gerötet, Maul und Zunge trocken, und man bemerkt einen kurzen, ſehr ſchmerzhaften Huſten, nach welchem gewöhnlich ein mißfarbener Schleim aus der Naſe fließt. Anfangs legen ſich die Kranken noch, ſpäter aber ſitzen ſie meiſt auf dem Hinterteil und halten den Kopf hoch. Legt man das Ohr an die Bruſtwandung, ſo hört man in den erſten Tagen ein rauhes, unbeſtimmtes Atmungsgeräuſch, welches nach eingetretener Ausſchwitzung in den Lungen verſchwindet; beim Klopfen an dieſelbe iſt der Ton anfänglich hohl, in ſpäterer Zeit leer und gedämpft. Der Kot wird ſelten und trocken abgeſetzt, und der Urin ſieht rötlich oder braungelb aus. Die Krankheitsdauer beträgt immer nur kurze Zeit; entweder geht das Leiden nach 6—8 Tagen zur Geneſung über, oder es tritt ſchon nach 48 Stunden der Tod ein, hervorgerufen durch Überfüllung der Lunge mit Blut, durch Brand oder Lähmung. Öfters entſteht aber auch Eiterung und Verdichtung der Lunge.

Die Lungenentzündung wird meiſt durch Erkältungen veranlaßt, wie durch Baden bei erhitztem Körper, ſchnelles Laufen gegen den Wind und dergl.; ſie kann aber auch durch Schläge, Stöße, ſowie durch Einatmen ſchädlicher Gaſe entſtehen.

Die Behandlung überläßt man am beſten den Tierärzten. Andernfalls wird anfangs ein reichlicher Aderlaß vorgenommen, der, wenn nötig, wiederholt werden muß: Man macht alsdann eine Miſchung von 30 Gramm deſtilliertem Waſſer, 10 Tropfen Fingerhutkrauttinktur und 6 Zentigramm Brechweinſtein und reicht hiervon alle drei Stunden ½ Theelöffel voll. Danach iſt folgendes Mittel zu empfehlen: Man löſt in 120 Gramm Holunderthee, den man aus 15 Gramm Blüte bereitet, 35 Zentigramm Bilſenkrautextrakt und je 4 Gramm Salmiak und Süßholzſaft auf und giebt zweiſtündlich einen Eßlöffel voll ein. Vorteilhaft iſt die Einreibung der Bruſtwandung mit Senföl und ein darauffolgender feuchtwarmer Umſchlag. Vor allen Dingen bringe man die Patienten an einem mäßig warmen, trockenen, zugfreien Ort unter. Nehmen die Kräfte erſichtlich ab, ſo müſſen die Tiere löffelweiſe Rotwein, ſchwere griechiſche Weine und dergl. erhalten. Auch kräftiges Futter iſt erforderlich, wie Fleiſchbrühe mit zerſchnittenen Fleiſchabfällen, Milch und gekochten Reis, ſowie geſchabtes Fleiſch.

Homöopathie.

Bei der homöopathiſchen Behandlung gebe man zuerſt Aconitum Napellus, 4—5 Körnchen halbſtündlich und wechſele mit Bryonia, 4—5 Körnchen. Sollte nach einigen Stunden keine Wirkung eintreten, ſo gebe man Tartarus stibiatus 3. Verr., ſtündlich ſoviel wie eine Erbſe, reſp. 5—7 Körnchen. Wird das Atmen ſehr ſchnell, ſchwer und ſtöhnend, ſo gebe man Phosphor., 4—5 Körnchen zweiſtündlich, und Aconit. im Wechſel. Iſt Waſſerſucht zu befürchten, was an dem zunehmenden Atmen und an dem ſehr pochenden Herzſchlage zu bemerken iſt, ſo gebe man Arsenic., 4—5 Körnchen alle zwei Stunden.

Mit der Diät ſei man bei dieſer gefährlichen Krankheit ſehr vorſichtig, gebe nur leichte, flüſſige Speiſen und halte die Tiere in dunſtfreien Räumen. Bezüglich der äußerlichen Behandlung mit Waſſerumſchlägen gilt auch hier das, was bei der Bruſtfellentzündung geſagt iſt.

Da der Kot bei dieſer Krankheit gewöhnlich nur ſchwer abgeht, ſo empfiehlt es ſich, dem kranken Tiere zeitweilig ein Klyſtier von lauwarmem Waſſer in den Maſtdarm zu geben.

Bruſtfellentzündung.

Die Bruſtfell- oder Rippenfellentzündung hat ihren Sitz in der Haut, die das Innere der Bruſthöhle umhüllt.

Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit einem Schüttelfroſt, das Tier fängt an zu fiebern, ſeine Naſe wird trocken und heiß, und es wird zuweilen ein trockener, kurzer Huſten hörbar. Der Hund nimmt eine ſteife Haltung an, ſitzt faſt beſtändig mit aufgerichtetem Vorderteil, und drückt man ihm mit der Hand auf die Bruſtwand, ſo giebt er Schmerzäußerungen von ſich. Das Atmen wird weſentlich beſchleunigt, dabei werden die Rippenwände feſtgeſtellt, hingegen die Bauchmuskeln in auffallender Weiſe bewegt. Legt man das Ohr an die Bruſt, ſo vernimmt man anfangs das einfache Bläschengeräuſch, das immer geringer wird, ſchließlich ganz aufhört und einem mehr reibenden Geräuſche Platz macht.

Die Krankheit verläuft ſchnell. Wird rechtzeitig Hilfe geſchafft, ſo erfolgt nach einigen Tagen Geneſung, im anderen Falle entwickelt ſich Lungenentzündung oder Bruſtwaſſerſucht. Der Übergang in letztere giebt ſich durch heftigen Flankenſchlag oder pumpende Bewegungen des Bauches und einen kurzen, krächzenden Huſten zu erkennen. Bald zeigen ſich unter der Bruſt, am Bauche und an den Vorderfüßen teigartige Geſchwülſte, der Hund magert raſch ab und ſtirbt ſchließlich an Erſchöpfung, oder er erſtickt.

Die Urſache der Bruſtfellentzündung iſt zumeiſt eine Erkältung, doch können auch mechaniſche Einwirkungen, wie Stöße oder Fußtritte auf die Bruſt die Krankheit hervorrufen.

Die Behandlung muß eine äußerliche und innerliche ſein. Man mache zu beiden Seiten der Bruſt und auf den Rippen Einreibungen mit Kanthâridentinktur oder Kamphergeiſt, nachdem man die Haare an dieſen Stellen weggeſchoren. Sodann verabreiche man als Abführmittel eine Pille aus 20—30 Zentigramm Gummigutt, ebenſoviel Kalomel und Honig, und gebe nach einigen Stunden einen Eßlöffel voll von einer Löſung von 4 Gramm Glauberſalz oder 8 Gramm Bitterſalz in 90 Gramm Waſſer, eine Gabe, die alle zwei Stunden wiederholt werden muß. Bei eintretender Bruſtwaſſerſucht löſt man in 90 Gramm Waſſer 1 Gramm Borax auf und verabreicht alle zwei Stunden einen Löffel davon. Ein anderes Mittel iſt Fingerhutkraut 15 Gramm, das man in 120 Gramm Waſſer kocht, dann durchſeiht und mit 10 Zentigramm Brechweinſtein verſetzt. Man gebe davon täglich 3—4 mal 1/2—1 Eßlöffel voll. Täglich dreimal 4—6 Tropfen Fingerhutkrauttinktur ſind gleichfalls von guter Wirkung. Später giebt man täglich dreimal 1/4 Eßlöffel voll einer Miſchung von 90 Gramm Wacholderthee und 4 Gramm gereinigter Pottaſche.

Die Nahrung beſtehe hauptſächlich in Milch und ſchleimigen Suppen; ſpäter in leichter Fleiſchkoſt.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung erfordert zuerſt eine zweckentſprechende Regelung der Diät und Wartung. Die Patienten müſſen in gleichmäßiger, warmer Temperatur gehalten und ihnen die notwendige Ruhe gewährt werden; bei vorhandenem Appetit dürfen dieſelben nur mager gefüttert werden. Die äußerliche Behandlung, in Geſtalt von Prießnitzumſchlägen, hat nur im Anfangsſtadium und bei kurzhaarigen Hunden Zweck. Die Behandlung mit Senfteig oder Einreibung mit Senfſpiritus auf den Bruſtkorb iſt bei Hunden entſchieden zu unterlaſſen. Iſt bereits ſeröſe Flüſſigkeit in der Bruſthöhle vorhanden, ſo kann eher ein lauwarmer Waſſerumſchlag zweiſtündlich um die Bruſt gemacht werden. Innerlich reiche man Aconitum Napellus und Bryonia alba, von jedem 4—5 Körnchen alle halben Stunden, bis zur Heilung der Krankheit. Sollte das Atmen ſehr beſchleunigt und angeſtrengt erfolgen, ſo gebe man Phosphor., 4—5 Körnchen, ſtatt Bryonia. Iſt die Krankheit beſeitigt, was man an der eintretenden Munterkeit, Abnahme des Fiebers, dem langſameren Atmen erkennen kann, ſo gebe man Sulphur, 4—5 Körnchen durch zwei oder drei Tage täglich zweimal.

Bruſtwaſſerſucht.

Die Erkennung der Bruſtwaſſerſucht iſt für den Laien ziemlich ſchwer, da ihre Erſcheinungen ziemlich dieſelben ſind, wie die der Kurzatmigkeit. Sehr ängſtliches Atemholen, öfteres Schnappen nach Luft, auch wohl ein dumpfer Huſten ſind beiden Krankheiten eigen, ein ſicheres Kennzeichen der Bruſtwaſſerſucht iſt Erweiterung des Bruſtkaſtens und teigartige Anſchwellung an Hals und Maul.

Die Urſache der Bruſtwaſſerſucht iſt ſtets eine vorangehende andere Krankheit, wie Bruſtfell- oder Lungenentzündung, Engbrüſtigkeit oder ein Herzfehler.

Sobald der Eintritt von Bruſtwaſſerſucht feſtgeſtellt iſt, thut man gut, das Tier töten zu laſſen. Will man im Anfange noch einen Heilverſuch machen, ſo nehme man

4 Gramm Fingerhutkraut, 15 Gramm Wacholderbeeren auf 250 Gramm Waſſer, ſetze dem Aufguß noch 7,5 Gramm Meerzwiebelſauerhonig zu und gebe dem Hunde täglich 3—4 mal ½ Eßlöffel voll. Auch Einreibungen mit Kantharidentinktur an den Seiten der Bruſt kann man verſuchen, weniger zu empfehlen iſt das Abzapfen des Waſſers.

7. Krankheiten des Nervenſyſtems.

Nervenfieber.

Die kranken Tiere ſind übelgelaunt, hinfällig und furchtſam. Sie erſchrecken bei jedem ſtarken Geräuſch. Die Haut iſt bald heiß, bald kalt; das Maul iſt trocken, die Naſe kalt, und die Zunge zeigt einen ſchmierigen Belag. In manchen Fällen iſt der Leib aufgetrieben, in anderen eingefallen. Die Freßluſt iſt faſt verſchwunden. Dabei ſind die Hunde ſehr unruhig, verlaſſen oft ihre Lagerſtätte, ſchleichen mit unſtätem Blick umher und legen ſich wieder. Der Gang iſt unſicher und wankend.

Die Krankheit entſteht faſt immer aus dem gaſtriſchen oder katarrhaliſchen Fieber.

Die beſten Nahrungsmittel ſind Fleiſchbrühe und Milch. Von den Arzneimitteln wird folgendes empfohlen: Man miſcht ½ Gramm Kampher unter 45 Gramm Baldrianthee und giebt dem Kranken alle zwei Stunden 1 Eßlöffel voll. Sinken die Kräfte ſchnell, ſo thut Chinarindendecoct gute Dienſte.

Typhus.

Der Typhus iſt eine äußerſt gefährliche Krankheit. Seine Erſcheinungen ſind im Anfange ziemlich dieſelben wie beim Nervenfieber. Der Hund wird matt und traurig, er verweigert das Futter, häufig tritt auch Durchfall ein; dabei fiebert er heftig, ſeine Atemzüge vermehren ſich, und die Bindehaut der Augen zeigt ſich gerötet. Nach einigen Tagen bemerkt man am Vorderkopfe eine Anſchwellung, und es zeigen ſich am Bauche und an den Innenſeiten der Schenkel kleine, blaßrötliche oder violette Flecken, die beim Drücken mit dem Finger ganz weiß werden. Die Haut iſt an dieſen Stellen ganz heiß. Zuweilen ſind die Kranken ſehr aufgeregt, laufen bellend und winſelnd umher und erkennen kaum noch ihren Herrn, meiſt aber liegen ſie faſt bewußtlos da. Das Atmen erfolgt nur noch unter Stöhnen und iſt von mattem, trockenem Huſten begleitet, auch an der Maulſchleimhaut treten öfters rote Flecke auf, oder dieſe zeigt ſich ſchmierig feucht; das Zahnfleiſch wird bleifarben und die Zunge mit bräunlichem Belag bedeckt. In den meiſten Fällen iſt Durchfall vorhanden, und die abgeſetzten Kotmaſſen ſind äußerſt übelriechend. Die Krankheit dauert vierzehn Tage bis drei Wochen, ſie geht zuweilen in Geneſung über, oft aber geht der Hund auch zu Grunde.

Die Urſachen des Typhus können verſchiedene ſein. Entweder entſteht die Krankheit durch den Genuß verdorbener Futtermittel oder durch ſchlechte Haltung, auch heiße Luft in ſchlechten Ställen oder Hütten, ſowie Überanſtrengung kann Typhus hervorrufen.

Iſt die Krankheit mit Durchfall verbunden, ſo verabreiche man eine Miſchung von 20—30 Gramm Gummiſchleim und ¼—½ Gramm rohem Alaun, beſteht dagegen Verſtopfung, ſo bereite man aus 12 Zentigramm Kalomel, 12 Zentigramm Gummigutt und

Honig, ſoviel wie nötig, eine Pille und gebe deren täglich drei. Große Hitze im Kopfe und heftige Aufregung ſuche man durch kalte Umſchläge auf den Kopf zu mildern, außerdem verabreiche man alle zwei Stunden 1 Eßlöffel voll von einer Löſung von 8 Gramm Bitterſalz in 125 Gramm Waſſer.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung beginne man mit Aconitum Napellus, alle halbe Stunden 4—5 Körnchen. Nachdem man dies 6—8 mal gegeben, wechſele man mit Belladonna, 4—5 Körnchen, ab; alſo zuerſt Aconit., dann Belladonna, dann wieder Aconit. u. ſ. w. Iſt ſchlafſüchtiger Zuſtand zugegen, ſo kann man auch Opium, 4—5 Körnchen, hin und wieder dazwiſchen ſchieben. Erſt nach und nach, wenn die Krankheit ſich beſſert, wird die Kraft des Tieres ſich heben; man ſei daher ſehr vorſichtig mit der Diät; um ein Wiederkehren zu verhüten, gebe man Bouillon mit Ei, jeden Morgen 20 Tropfen Henſels Tonicum, ein wenig rohes, gut zerkleinertes Fleiſch u. ſ. w. Ferner ſehe man darauf, daß die Kranken ſtets von den Geſunden abgeſondert ſind; die Ausleerungsſtoffe ſollen bald entfernt und nach dem Erlöſchen der Krankheit muß die Lagerſtelle gut gereinigt werden.

Gehirnentzündung.

Während des Zahnwechſels ſtellt ſich oft bei jungen Hunden Gehirnentzündung ein. Sie entſteht nach Stößen oder Schlägen auf den Kopf, durch Erkältung oder Erhitzung und durch zu reichliche Nahrung. Ältere Hunde werden gewöhnlich von dieſer Krankheit verſchont.

Der Kopf der kranken Tiere fühlt ſich ſehr heiß an, ebenſo Naſe und Maul, und die Bindehaut der Augen iſt gerötet. Dabei fiebern ſie ſtark, taumeln umher und drehen ſich nach einer Seite. Die Freßluſt iſt faſt verſchwunden und die Verdauung geſtört. Der nur ſelten abgeſetzte Kot iſt hart und trocken. In ſchweren Fällen tritt oft ein lähmungsartiger Zuſtand und Bewußtloſigkeit ein.

Die Behandlung iſt in der Regel erfolglos. Man beſchränke die Nahrung auf dünne Suppe von Weißbrod oder Hafergrütze, verſchaffe dem Hunde einen kühlen Aufenthaltsort, der aber vor Zugluft geſchützt ſein muß und halte jede Aufregung und jeden Schreck von ihm fern. Der Körper muß warm gehalten werden, der Kopf jedoch kühl. Hierzu dient gewöhnlich eine mit Eis oder Schnee gefüllte Blaſe. Um die Verdauung zu regeln, ſetzt man Klyſtiere von warmem Seifenwaſſer, und innerlich kann man Glauberſalz oder etwas ähnliches eingeben. Iſt ein ſchlafſüchtiger Zuſtand eingetreten, ſo verſuche man das Tier wenigſtens vorübergehend herauszubringen, damit es etwas Nahrung zu ſich nehmen kann.

Homöopathie. Homöopathiſche Behandlung: Man gebe Aconit. und Belladonna, 4—5 Körnchen alle Stunden im Wechſel, und verabreiche ſehr leichtes Futter, ganz dünne Suppen. Kalte Umſchläge auf den Kopf wirken in der Regel wohlthätig und ſind in keinem Falle zu unterlaſſen. Beim Hervortreten von Lähmungserſcheinungen ſind Cupr. met., 3. Verd., oder Stramonium 3. Verd. mehrmals täglich zu geben. Neuerdings hat man bei der gleichen Krankheit des Menſchen mit Zincum cyanatum 4. Verr. ausgezeichnete Erfolge erzielt. Sollte die Gehirnentzündung durch eine äußere Verletzung entſtanden ſein, durch Schläge auf den Kopf u. ſ. w., ſo gebe man Arnica, 4—5 Körnchen zweiſtündlich, auch ſind die etwa vorhandenen Wunden oder Beulen am Kopfe durch Umſchläge mit kaltem Arnika-Waſſer (1:50) recht fleißig zu behandeln. In ſchweren Fällen iſt über die Arnika-Kompreſſe noch Eis aufzulegen, wenn ſolches zu haben iſt. Beſteht ein ſogenanntes Gehirnödem, d. h. eine Anſammlung von Waſſer im Gehirn, was ſich durch Vornüberfallen des Patienten und faſt teilnahmsloſes Weſen kundgiebt, ſo iſt ebenfalls Arnica, wie vorher angegeben, zu reichen, ebenſo ſind kalte Umſchläge auf den Kopf möglichſt häufig zu erneuern.

Irreſein.

Ein Irreſein zeigt ſich bei Hirnkrankheiten ſowohl, als auch bei der Wutkrankheit und beim Typhus, doch kommt es auch für ſich beſtehend vor, und zwar bei brünſtigen Hündinnen, die nicht zur Begattung gelangten oder Muttertieren, denen man die Jungen fortnimmt.

Das Übel äußert ſich in beiden Fällen in verſchiedener Weiſe. Die brünſtige Hündin geberdet ſich, als hätte ſie Junge, verläßt ihre Lagerſtätte nicht, es zeigt ſich in ihren Zitzen ſogar Milch, und das Tier wird biſſig. Die ſäugende Hündin erſcheint unruhig und traurig, fiebert zuweilen und wird gleichfalls beißſüchtig.

Man überlaſſe die Tiere ſich ſelbſt und gebe ihnen höchſtens ein Abführmittel. In den meiſten Fällen geht der krankhafte Zuſtand ſchnell vorüber, bei Muttertieren allerdings tritt zuweilen ganz plötzlich der Tod ein.

Starrkrampf.

Bei Hunden iſt der Starrkrampf ſehr ſelten, führt aber gewöhnlich zum Tode.

Leiden die Tiere an dem ſogenannten Kinnbackenkrampf, ſo ſind ſie nicht im ſtande, Futter oder Getränk zu ſich zu nehmen, können auch nicht bellen. Der Kranke vermag das Maul nur wenig oder gar nicht zu öffnen; dabei iſt der Blick ſtier und die Ohren werden ſteif und unbewegt in die Höhe gehalten. Bei dem allgemeinen Starrkrampf kann ſich der Hund faſt gar nicht bewegen, und die Muskeln des Körpers ſind ſteif und hart.

Entweder wird der Starrkrampf durch Erkältung und rheumatiſche Erkrankung verurſacht, oder es ſind, öfters ſchon heilende, Wunden vorhanden, welche den Wundſtarrkrampf hervorrufen.

Zur Bekämpfung der Krankheit dient vor allem eine geordnete Lebensweiſe. Da die Tiere bei dieſem Leiden ſehr viel wimmern und klagen, iſt es vorteilhaft, Morphineinſpritzungen zu machen oder Klyſtiere mit Opiumtinktur zu geben. Weniger empfehlenswert iſt das Einatmen von Chloroform, weil die Tiere öfters an Herzfehler leiden. In neuerer Zeit werden auch warme Bäder angewandt.

Homöopathie.

Die Homöopathie verordnet bei dem rheumatiſchen Starrkrampf zunächſt Belladonna und Nux vomica, von jedem 4—5 Körnchen zweiſtündlich im Wechſel, d. h. zuerſt Belladonna und nach zwei Stunden Nux vomica. Bei dem Wundſtarrkrampf muß die Wunde genau unterſucht und behandelt, dann aber Arnica, zweiſtündlich 4—5 Körner, gegeben werden.

Man halte jede Beunruhigung dem Tiere fern, gebe ihm oft reines und friſches Waſſer und flöße demſelben Milch mit Ei oder Fleiſchbrühe mit Ei ein.

Lähmungen.

Lähmungen kommen bei Hunden ziemlich häufig vor. Sie können ſich entweder über einen großen Teil des Körpers oder nur auf ein einzelnes Glied, etwa ein Auge, die Zunge, die Lippen oder einen Fuß erſtrecken. Man unterſcheidet vollſtändige und unvollſtändige Lähmungen. Bei erſteren fehlt ſowohl Beweglichkeit, als Empfindung in dem betreffenden Körperteil, bei letzteren iſt eines von beiden noch vorhanden.

Die Lähmungen entſtehen für ſich oder ſind die Folgen anderer Krankheiten, wie der Staupe, des Rheumatismus oder äußerer Verletzungen.

Ihre Heilung iſt meiſt ſehr ſchwierig. Im Anfange mache man Waſchungen mit nachherigen Abreibungen, helfen dieſe nicht, ſo reibe man mit Kanthloridenſalbe ein und maſſiere, wenn die Kruſten entfernt ſind, den Körperteil morgens und abends 10—15 Minuten lang. Auch das Glüheiſen kann angewandt werden oder der elektriſche Strom. In ſchwereren Fällen thut man ſtets gut, einen Tierarzt zu Rate zu ziehen.

Fallſucht.

Zu Fallſucht oder Epilepſie iſt der Hund mehr wie andere Tiere geneigt. Junge Hunde und ſolche, die in Städten leben und verzärtelt werden, leiden öfters daran wie Hirten-, Jagd- und Hofhunde.

Die krampfähnlichen Anfälle überfallen die Tiere faſt immer plötzlich. Der Hund zeigt große Angſt und Unruhe, läuft heulend und winſelnd umher, macht mit dem Unterkiefer, den Backen und Lippen kauende Bewegungen, aus dem Maule kommt ſchaumiger Speichel und nach ½—1 Minute fällt er beſinnungslos zu Boden, knirſcht mit den Zähnen, zappelt mit den Beinen, verdreht den Hals und die Augen, und der Harn und Kot gehen unwillkürlich von ihm ab. Der Anfall dauert etwa 5—10 Minuten, dann ſpringt der Hund auf und außer geringer Mattigkeit fühlt er ſich wieder völlig geſund.

Es können ſolche Anfälle vereinzelt auftreten oder ſich mehrmals, ſelbſt 10—15 mal am Tage, wiederholen. Ähnlich der Fallſucht iſt der ſogenannte Veitstanz, bei welchem die Hunde nicht niederfallen, ſondern nur in großer Haſt und Angſt umherlaufen, wobei ſie den Schwanz einkneifen, bellen und heulen, oder in die Luft ſchnappen. Nicht ſelten erregt ein ſolcher Anfall bei den Umſtehenden großen Schrecken, weil man den Hund für tollkrank hält.

Die Urſachen der Fallſucht ſind verſchiedene. Bei jungen Hunden treten die Krämpfe zuweilen während des Zahnwechſels auf, doch können auch Überfüllungen des Magens, Aufregungen und die Anweſenheit von Würmern im Magen und Darmkanal die Anfälle hervorrufen. Die Staupe iſt ſehr häufig mit Epilepſie verbunden.

Die Behandlung des Leidens richtet ſich ganz nach den Urſachen, ſo lange dieſe nicht bekannt ſind, iſt eine Heilung nicht zu erzielen. Während des Anfalles läßt ſich nichts thun, dieſen zu beſeitigen oder auch nur zu ſchwächen. Man gebe fetten Hunden, die an Epilepſie leiden, nur magere Koſt, blutarme dagegen füttere man recht kräftig. Etwaige Verſtopfung muß ſofort beſeitigt werden, außerdem ſorge man für Bewegung der kranken Tiere im Freien. Ein bewährtes Mittel gegen Fallſucht iſt eine Löſung von 5 Gramm Bromkali auf 100 Gramm deſtilliertes Waſſer, von dem man täglich 3—4mal einen Eßlöffel voll giebt. Bei jungen Hunden, die während des Zahnens von Krämpfen befallen werden, mache man Einſchnitte ins Zahnfleiſch, bis dieſes tüchtig blutet. Hierauf giebt man einige Löffel voll Rizinusöl oder ein anderes Abführmittel ein, das aus einer Miſchung von 120 Gramm Sennenblätterthee, aus 15 Gramm Blättern bereitet, ferner 15 Gramm Natron-Weinſtein und 20 Gramm Manna beſteht. Die Hälfte dieſer Miſchung verabreiche man des Morgens, wenn die Tiere noch nüchtern ſind, ſodann gebe man ſtündlich einen Löffel voll davon. Tritt Durchfall ein, ſo vertauſche man das Mittel mit einem Gemiſch von 40 Gramm deſtilliertem Waſſer und 20 Tropfen Akonittinktur, von dem man alle drei Stunden 1—2 Theelöffel voll verabreicht. Iſt der Anfall nach Überfütterung aufgetreten, ſo gebe man zuerſt ein Brech-, hierauf ein Abführmittel. Wo Würmer im Magen und Darmkanal die Urheber des Leidens ſind, kommen alle die bei den Wurmleiden angegebenen Mittel zur Anwendung, zuvor aber reiche man, nachdem der Anfall mehrere Stunden vorüber iſt, zweimal eine Gabe von 15 Gramm Rizinusöl.

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt folgendes vor: Tritt die Epilepſie bei jungen Hunden während des Zahnwechſels ein — das Zahnfleiſch erſcheint dabei gerötet und angeſchwollen — ſo iſt Belladonna, zweiſtündlich 4—5 Körnchen, oder Cuprum met. 3. Verr., ebenfalls ſtündlich ſoviel wie eine Linſe, zu geben. Antimonium crudum, wie vorher geſagt, wenn ſchwer verdauliche Nahrungsmittel die Schuld tragen; Ignatia, viermal täglich 4—5 Körnchen, bei Gemütsaffekten zarter, reizbarer Hunde; Arnica, zweiſtündlich 4—5 Körnchen, wenn der Anfall durch Stoß, Schlag oder Sturz auf den Kopf entſtanden; China, 8—10 Körnchen viermal des Tages, wenn Würmer die Urſache ſind; auch Causticum, ebenſo oft, ſoll ſich beſonders bewährt haben.

Die Patienten ſollen während der Behandlung ſtreng diät gehalten werden und Milch, Fleiſchſuppe und etwas Weißbrod, aber kein Fleiſch erhalten. Sind die Anfälle auf längere Zeit beſeitigt, ſo kann wieder Fleiſchnahrung eintreten, beſonders iſt dann rohes Fleiſch zu empfehlen, auch gewähre man dem Tiere bei gutem Wetter freie Bewegung.

8. Krankheiten der Sinnesorgane.

Augenkrankheiten.

Verwundungen der Augenlider, namentlich des oberen Lides, beſtehen hauptſächlich in Riß- und Bißwunden, zuweilen kann auch ein Lappen losgeriſſen ſein. Schmerz iſt nicht vorhanden, die Blutung nur gering, bei Reinhaltung der Wunde erfolgt die Heilung nach kurzer Zeit von ſelbſt. Muß eine **Behandlung** eingeleitet werden, ſo ſchneidet man die unebenen Wundränder mit einer Schere gerade, kleinere Lappenteile ſchneidet man ganz ab. Größere Riſſe in den Lidern vereinigt man, je früher, deſto beſſer, am beſten durch eine dichte, umſchlungene Naht, ſonſt durch eine dichte Knopfnaht. Die ſich ſpäter einſtellenden Eiterungen verlangen vor allem größte Reinhaltung und Einpudern mit Alaunpulver, Tannin oder Dermatol. Iſt bei der Verwundung ein Lidſtück ganz fortgeriſſen, ſo tritt die Vernarbung auch ohne Hilfe ein, jedoch können die Lider in dieſem Falle nicht mehr vollkommen geſchloſſen werden (Haſenauge).

Umſtülpung der Lider nach außen kommt nur ſelten vor, die Urſachen beſtehen in Narben, Verwundungen, Lidkrämpfen, zu ſchwachem Kreismuskel, chroniſcher Bindehautentzündung u. ſ. w. Iſt das untere Lid umgeſtülpt, ſo werden fortwährend Thränen abgeſondert, der Hund leidet in dieſem Falle an dem entſtellenden Triefauge. Die Behandlung iſt ſehr ſchwer, weil ſich das Lid vom Auge entfernt, die Luft in den Bindehautſack tritt und immer Augenbindehautentzündung daraus entſteht. Zu Anfang der Umſtülpung tropft man auf die Schleimhaut ſtark zuſammenziehende Mittel, am beſten Silbernitratlöſung (2—3 prozent.), bei langwierigen Fällen iſt die Behandlung einem Tierarzt zu überlaſſen. Liegen innere Krankheiten zu Grunde, ſo müſſen dieſe bekämpft werden, gute Dienſte leiſtet hierbei die Nießwurzel, welche als Brechmittel verabreicht wird. Iſt das Triefauge durch Mangel an Bewegung und durch zu langen Aufenthalt in ſchlechter Luft entſtanden, ſo führe man den Hund oft ins Freie und waſche ihm das Auge oftmals mit reinem Flußwaſſer. Auch durch übermäßige Fütterung kann das Übel entſtehen, in dieſem Falle iſt nur Hunger und knappe Fütterung als Heilmittel zu bezeichnen. Zuweilen hilft bei dem veralteten Triefauge auch eine Salbe von ungefähr 1 Gramm ungeſalzener Butter, $^1/_6$ Gramm rotem Queckſilberpräzipitat und etwa $^1/_{80}$ Gramm Kampher. Von dieſer Salbe ſtreicht man täglich ein erbſengroßes Stückchen ins Auge.

Einſtülpung der Lider nach innen, meiſtens des oberen Lides, führt durch die Wimperhaare zu einer andauernden Reizung des ſehr empfindlichen Auges, welches zugekniffen wird und fortwährend thränt; danach entzündet ſich die Bindehaut, und es tritt Trübung und Geſchwürsbildung auf der Hornhaut hinzu. Das Leiden befällt hauptſächlich Hunde mit tiefliegenden Augen, ſichere Hilfe erzielt man nur durch eine frühzeitig vorgenommene Operation, welche man dem Tierarzt überlaſſen muß.

Bei der **katarrhaliſchen Augenentzündung** iſt der Hund lichtſcheu und äußert große Schmerzen, der Augapfel wird zurückgezogen und erſcheint kleiner, die Augenlider ſchwellen an, das obere Lid wird faltig in die Höhe gezogen, die Wärme vermehrt ſich, und das Auge wird trocken. Die Blutgefäße erſcheinen netzartig, an der Bindehaut und den Lidrändern findet eine Schleimabſonderung ſtatt, dann ſtellt ſich ein heftiger Thränenfluß ein; die Thränen ſind ſcharf. Vor Schmerz verweigern die Hunde das Futter, ſie heulen und ſtreichen die Augen mit den Pfoten, auch Fieber iſt vorhanden. In einigen Fällen trübt ſich die Hornhaut, nimmt eine bläuliche Färbung an und ſtört das Sehvermögen; zuweilen entſtehen auch Bläschen auf der durchſichtigen Hornhaut, welche aufbrechen und danach kleine Geſchwüre bilden. Zuerſt wäſcht man die Augen mit einem warmen Augenwaſſer von Quittenkernen oder Bilſenkraut, ſpäter macht man Bähungen von Kamillenthee. Gegen die Geſchwürchen wird Präzipitatſalbe gebraucht; bei längerer Dauer des Übels reibt man täglich einigemale um die Augenlider herum eine flüſſige Salbe von 2 Gramm verſüßtem Queckſilber und 7,5—11 Gramm reinem Olivenöl ein.

Homöopathie.

Bei der homöopathiſchen Behandlung iſt Euphrasia das vollkommene Heilmittel. Innerlich giebt man davon täglich viermal 4—5 Körnchen; äußerlich 30 Tropfen Euphrasia-Tinktur auf $^1/_8$ Liter Waſſer zu Waſchungen des Auges, die Waſchungen müſſen derart gemacht werden, daß einige Tropfen in das Auge dringen. Die Augen müſſen aber ſehr ſorgſam und oft mittels eines weichen Schwammes gewaſchen werden, und es iſt darauf zu achten, daß das Euphrasia-Waſſer bei Entzündungen, reſp. erhöhter Wärme des Auges kalt, bei Geſchwürsbildung im Auge jedoch lauwarm angewendet wird.

Bei der rheumatiſchen Augenentzündung iſt das Auge ebenfalls ſehr lichtſcheu, aber nicht angeſchwollen, trotzdem ſind bedeutende Schmerzen und reichliche Thränenabſonderung vorhanden.

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt Mercur. solubilis, 4—5 Körnchen alle Stunden zu empfehlen, auch iſt ein öfteres Auswaſchen des Auges mit der vorhin erwähnten lauwarmen Euphrasia-Löſung beſonders heilſam. Man gebe dem Tier einen ziemlich dunklen Aufenthaltsort, wohin kein grelles Licht dringt, und verabreiche mageres Futter bis zur Heilung.

Auch kann man bei dieſen beiden Arten der Augenentzündung ein Haarſeil anbringen, welches mit Terpentin befeuchtet iſt. Das Seilchen legt man an die Backen in möglichſter Nähe des leidenden Auges; das Auge ſelbſt befeuchtet man oft mit Goulardiſchem Waſſer. Das Haarſeil bleibt ſo lange liegen, bis die Entzündung geheilt iſt.

Die traumatiſche Augenentzündung entſteht durch äußerliche Veranlaſſungen; die kranken Augen thränen heftig, ſie ſind ſchmerzhaft, rot und lichtſcheu, deshalb auch mehr oder weniger geſchloſſen; außerdem iſt Ausfluß einer ſchleimwäſſerigen oder einer eiterigen Flüſſigkeit vorhanden. Die Augenlider ſchwellen an, die durchſichtige Hornhaut bleibt entweder in ihrem natürlichen Zuſtand oder ſie wird getrübt; öffnet man das geſchloſſene Auge, ſo iſt die wunde Stelle deutlich zu erkennen. Sind keine Trübungen der Hornhaut oder Verwundungen der Augen zugegen, ſo iſt ein Augenwaſſer von 2 Gramm Bleizucker, in 180 Gramm Flußwaſſer aufgelöſt, von guter Wirkung, wenn man damit täglich 8—10 mal die Augen befeuchtet. Bei großer Lichtſcheu und heftigen Schmerzen bäht man das leidende Auge mit einem Aufguß von Mohnköpfen oder mit einer ſchleimigen Abkochung; zu viel Bewegung des Tieres und grelles Licht ſollen vermieden werden.

Bei langandauernder Entzündung löſt man in einem halben Liter Fliederthee 1,25 Gramm weißen Vitriol auf, vermiſcht dieſe Flüſſigkeit mit 7,5 Gramm Opiumtinktur und wäſcht damit das Auge. Iſt die Hornhaut nach gehobener Entzündung noch weiß und trübe, ſo ſtellt man ſich folgende Salbe her: 11 Gramm ungeſalzene Butter oder Schweinefett miſcht man mit 2 Gramm rotem Präzipitat und 1 Gramm Opiumpulver, hiervon ſtreicht man täglich ein erbſengroßes Stückchen zwiſchen die Augenlider. Sind die Augen durch Anätzungen entzündet, ſo löſt man arabiſchen Gummi in ſüßer Milch auf und bringt davon ein paar Tropfen zwiſchen die Augenlider.

Homöopathie.

Homöopathiſch empfiehlt ſich Arnica, innerlich 4—5 Körnchen alle zwei Stunden und äußerlich Arnika-Tinktur, 20—30 Tropfen auf $^1/_8$ Liter Waſſer und damit das kranke Auge fleißig gewaſchen, anzuwenden. Innerhalb 24—36 Stunden nach der Verletzung muß das Waſſer kalt, ſpäter jedoch lauwarm ſein. Etwaige Narben und Verdunkelungen behandelt man dann mit Conium, innerlich 4—5 Körnchen zweimal täglich, und äußerlich Conium-Tinktur, 10—15 Tropfen auf 60 Gramm Waſſer, womit das Auge zu waſchen iſt, aber auch einige Tropfen dieſer Löſung in das Auge zu tröpfeln ſind.

Augenbindehautentzündung kennzeichnet ſich durch gerötete Augen, während die Lider mit einer eiterigen, ſchleimigen Abſonderung beſchmutzt oder verklebt ſind. In vielen Fällen iſt auch ein heftiger Juckreiz vorhanden, weshalb die Hunde oft mit den Pfoten über die Augen wiſchen. Unter richtiger Behandlung kann das Übel nach einigen Tagen gehoben werden, es kann aber auch ſehr langwierig ſein.

Urſachen ſind meiſtens ſcharfer, kalter Wind, Eindringen von Haaren und Staub u. ſ. w. Zunächſt wäſcht man die Augen täglich 2—3 mal mit einer Löſung von 5 Gramm Zinkvitriol in einem Liter Kamillenthee. Bei anhaltendem Leiden bläſt man etwas von einer Miſchung von 5 Gramm pulveriſiertem Zucker und 3 Gramm Kalomel in das Auge, bei großer Lichtſcheu ſtreicht man in das entzündete Auge mit einem Pinſel etwas von einer Miſchung von 10 Gramm Gummilöſung und 5 Gramm Opiumtinktur. Jedenfalls empfiehlt es ſich, einen Tierarzt zu Rate zu ziehen.

Bei einer Entzündung der Hornhaut hat dieſe ein teilweiſe blaugrünes oder gelbgraues Ausſehen, bisweilen auch von Lichtſcheu und reichlicher Thränenabſonderung begleitet.

Die Urſachen ſind oft nicht zu ergründen, ſie können in einigen Fällen im Eindringen von Fremdkörpern, in einer Augenlidentzündung und dergl. zu finden ſein. Will man ſelbſt eine Behandlung einleiten, ſo beſtreicht man das Auge täglich zweimal mit einer Löſung von 0,5 Gramm Höllenſtein und 15 Gramm deſtilliertem Waſſer, beſſer iſt es aber, einen Tierarzt zu Rate zu ziehen und dieſem die Behandlung zu überlaſſen. Junge und alte Hunde leiden häufig an dem ſogenannten Fell auf den Augen, welches ſich bei jungen Hunden oft ſchon dadurch verliert, daß die alten Hunde es oftmals belecken. Um das Leiden bei alten Hunden zu beſeitigen, legt man in der Nähe des kranken Auges ein Haarſeilchen, welches ſo lange liegen bleibt, bis das Übel vollſtändig gehoben iſt. Auch kann man dem Hunde täglich einigemale etwas von einer Miſchung, welche aus gleichen Teilen fein gepulvertem weißen Zucker und ebenſolchem weißen Vitriol beſteht, in das betreffende Auge blaſen, gleichzeitig wäſcht man das Auge jeden Morgen mit lauwarmer Milch. Von guter Wirkung iſt auch das Aſchenfett, wenn man dem Hunde davon täglich etwas ins Auge ſtreicht.

Geſchwüre auf der Hornhaut der Augen kommen bei Hunden namentlich im Verlauf der Staupe vor, andernfalls können ſie auch durch äußerliche, gewaltthätige Einwirkungen entſtehen. Da bei den Geſchwüren leicht Narbenbildung eintritt, welche das Sehvermögen bedeutend beeinträchtigt, ſo iſt es in jedem Falle angeraten, ſofort tierärztliche Hilfe herbeizuſchaffen.

Verwundungen der Hornhaut betreffen mehr oder weniger die Bindehaut oder das Gewebe der Hornhaut, zuweilen kann die Verwundung jedoch auch durchdringend ſein. Im letzteren Falle kommt es zur Narbenbildung auf dem Auge; die Folgen einer leichteren Verwundung beſtehen in Trübung, Thränen und Schwellung der Augen, verbunden mit großer Lichtſcheu. Bei durchdringenden Verwundungen zieht man ebenfalls ſofort einen Tierarzt zu Rate, bei leichteren Verletzungen entfernt man vor allem erſt die etwa eingedrungenen Fremdkörper; ſind die Wunden nicht ganz ſauber, ſo pinſelt man ſie mit Borwaſſer (1:10) aus. Unbedeutende Verwundungen, ſelbſt kleine Verluſte der Hornhaut heilen dann von ſelbſt. Bei heftigerer Entzündung legt man auf das Auge ein weiches Tuch, welches in Salicylwaſſer (1:600) ausgerungen iſt; um Eiterungen zu vermeiden, wird das Auge mit Chlorwaſſer, Borwaſſer und dergl. ausgepinſelt.

Der *graue Staar* beſteht in einer teilweiſen oder gänzlichen Trübung der Kryſtalllinſe und *zeigt ſich* als eine perlmutterfarbene Maſſe hinter der Pupille. Das Leiden befällt meiſtens beide Augen; häufig infolge des hohen Alters der Hunde, zuweilen auch als Folge innerer Augenentzündungen oder anderer Leiden. Eine Heilung des grauen Staares iſt nur ſehr ſelten zu erreichen, auch eine Operation bleibt meiſtens erfolglos.

Homöopathie.

Homöopathiſch hat Mercur. solubilis, täglich zweimal 4—5 Körnchen, auch Cocculus, ebenſo verabreicht, etwas geholfen; bei alten Hunden iſt jedoch alle Hilfe umſonſt.

Der *ſchwarze Staar* iſt eine Lähmung der Sehnerven, bei welcher das Auge gegen jeden Lichteinfluß unempfindlich iſt und alle Zeichen einer vollſtändigen Erblindung ſich einſtellen. Das Leiden kann infolge anderer Krankheiten und äußerer Einwirkungen entſtehen und iſt faſt immer unheilbar.

Homöopathie.

Tritt das Übel bei jungen Hunden infolge übermäßigen Blutzudranges nach dem Kopfe ein, ſo iſt homöopathiſch Belladonna, 4—5 Körnchen, täglich zweimal zu geben; iſt es eine Folge grober mechaniſcher Verletzungen am Kopfe, ſo kann man Arnica, täglich zweimal 4—5 Körnchen, anwenden.

Ohrverletzungen.

Die *Ohrverletzungen*, welche bei Hunden ſehr oft vorkommen, *erkennt* man an Blutungen und Einriſſen am Ohr; die Tiere ſchütteln häufig mit dem Kopfe, und man bemerkt zuweilen ein brandiges Abſterben einzelner Teile der Muſchel.

In der Regel werden die Ohrverletzungen durch Beißen *veranlaßt*.

Die Wunde *behandelt* man mit fäulnishindernden und kühlenden Mitteln; nachdem man dieſelbe mit ſolchen gereinigt hat, heftet man Catgutfäden*), muß aber zuvor die Muſchel, falls dieſelbe beſchädigt iſt, derartig beſchneiden, daß das Äußere des Tieres nicht entſtellt wird. Um ein Hervorſtehen der Ohrknorpel zu vermeiden, muß die Haut an den Wundrändern ein Stück zurückgeſchoben und von den Knorpelrändern ſo viel weggeſchnitten werden, daß die Haut über dieſelben hinwegreicht. Alsdann vereinigt man die Hautränder durch dichtliegende Nähte. Damit die Wunde beſſer heilt, iſt es empfehlenswert, den Tieren eine Ohrkappe, Fig. 493 und 494, anzulegen.

Blutohr.

Das *Blutohr, Othämatom* oder die *Ohrblutgeſchwulſt* findet man beſonders bei langohrigen Hunden. Es beſteht in einer Ergießung von Blut zwiſchen Haut und

---

*) Catgutfäden ſind Unterbindungsfäden aus dem Darm verſchiedener Tiere, beſonders aus Schafdarm, nach Art der Saiten bereitet.

Knorpel, wodurch eine Blutbeule entſteht, die ſich gewöhnlich an der inneren Fläche des Ohres befindet. An der äußeren Fläche oder an beiden zugleich ſieht man ſie ſelten.

Das Ohr iſt entzündet und angeſchwollen, die Ohrmuſchel nach außen umgebogen. Der Hund hält den Kopf ſchief, das kranke Ohr nach unten, verſucht mit den Pfoten daran zu kratzen und ſchüttelt heftig mit dem Kopfe.

Die **Urſache** iſt eine Verletzung des Ohres durch Quetſchung, Kratzen, Beißen u. ſ. w.

Die **Behandlung** beſteht im Aufſchneiden der Geſchwulſt, nachdem man die Muſchel und das Ohr desinfiziert hat. Dann wird die Beule aufgeſchnitten, das ergoſſene Blut entfernt und die Wunde mit Karbolwaſſer gereinigt. Bei ſtarker Hitze muß man kühlende Läppchen auflegen. Um das Verrücken und Schütteln unmöglich zu machen, empfiehlt ſich die Anwendung einer Ohrkappe, Fig. 493 und 494. In ſehr leichten Fällen verſchwindet die Geſchwulſt von ſelbſt wieder oder durch Reiben.

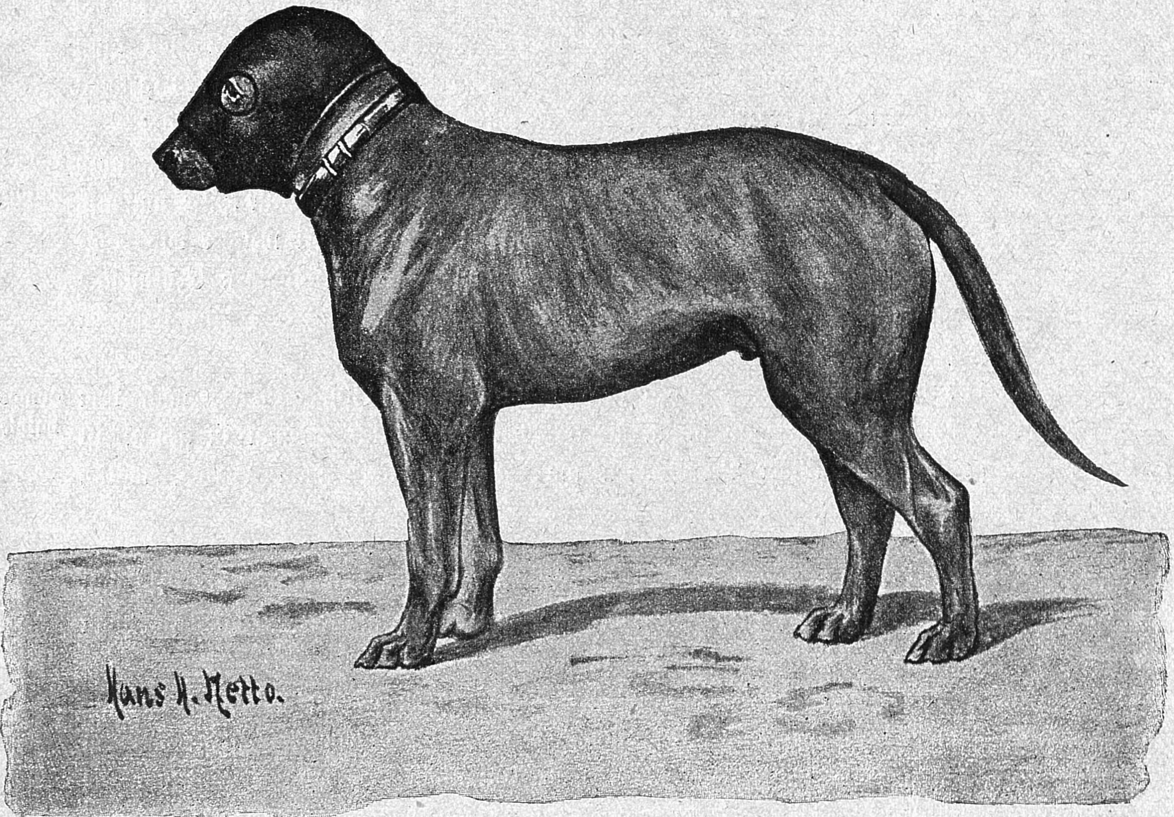

Hans H. Netto.

Fig. 493. **Kopfmaske zum Schutze der Ohren.**

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung beſteht darin, daß man mit einem ſcharfen Meſſer an der tiefſten Stelle der Anſchwellung einen Einſtich macht und den Inhalt durch gelindes Drücken entfernt. Man waſche nun die Wunde mit Arnika-Waſſer (1 Eßlöffel Arnika-Tinktur auf $^1/_8$ Liter Waſſer) aus, beſtreiche die Haut mit Arnika-Tinktur und lege hierauf eine Bandage von Leinwand ſo über das Ohr, daß die Haut desſelben feſt gegen den

Knorpel gedrückt und mit dieſem in dauernde Berührung gebracht wird. Auf dieſe Weiſe wird das Zuſammenwachſen am ſchnellſten erreicht. Innerlich empfiehlt es ſich, täglich zweimal Arnica, 4—5 Körnchen, zu geben.

Anſchwellung der Ohrlappen.

Anſchwellungen der Ohrlappen kommen zuweilen bei Hunden mit langen, hängenden Ohren, vor allem bei Jagdhunden vor. Der Ohrlappen verdickt ſich bis zu 2—3 Zentimeter, entzündet ſich, wird heiß und kehrt man ihn um, ſo zeigt ſich unter der Haut eine abgeſonderte Flüſſigkeit. Der Hund kann ein ſolches Ohr nicht aufrichten, kratzt mit der Pfote daran, ſchüttelt häufig mit dem Kopfe und hält letzteren beſtändig nach der kranken Seite geneigt. Die Behandlung beſteht in einer Öffnung der Anſchwellung, ſobald ſich die Flüſſigkeit angeſammelt hat. Man ſchlitze mit einem Meſſer oder einer Schere auf der inneren Seite der Ohrmuſchel die Geſchwulſt in ihrer ganzen Länge auf, entleere die Flüſſigkeit und gieße etwas Kienöl in die Wunde. Es entſteht dadurch eine Eiterung, und bald darauf tritt Heilung ein. Schließt ſich die Wunde zu frühzeitig, ſo muß der Einſchnitt in derſelben Weiſe wiederholt werden. Es empfiehlt ſich, das kranke Ohr durch eine

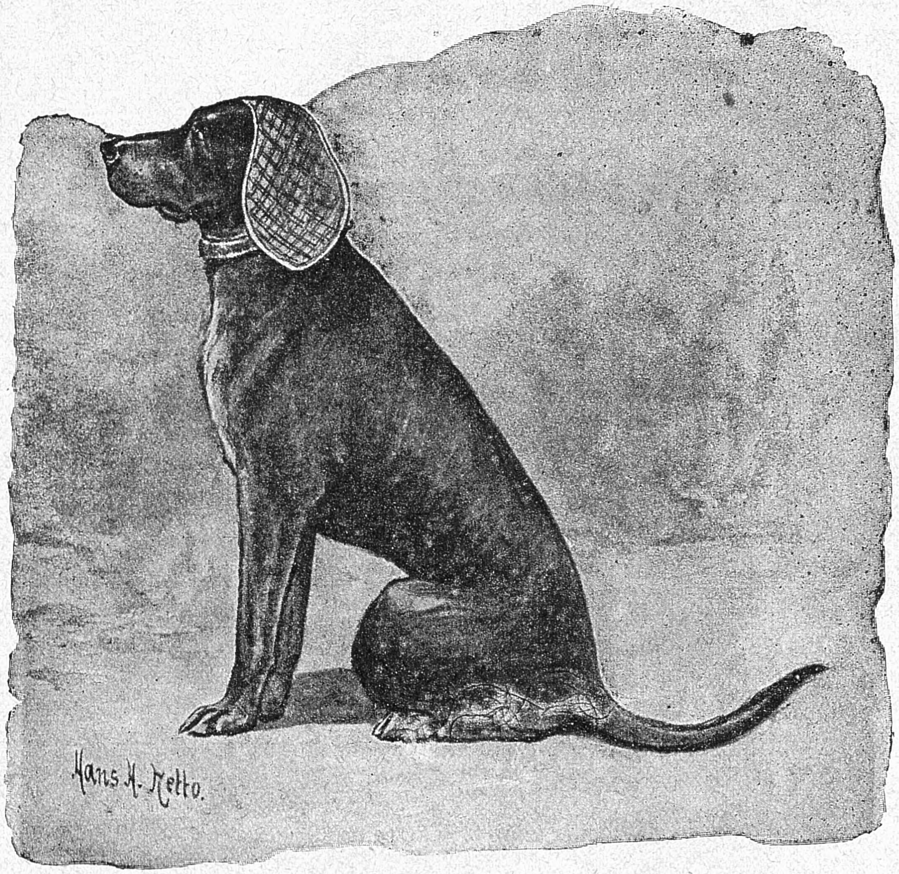


Fig. 494. **Ohrenkappe.**

Bandage, wie ſie beim Ohrwurm beſchrieben iſt, am Kopfe zu befeſtigen, damit das Tier dasſelbe durch Reiben und Kratzen nicht von neuem reizen kann.

Ohrſpeicheldrüſen-Entzündung.

Die **Ohrſpeicheldrüſen-Entzündung** kommt ausſchließlich bei langohrigen Hunden vor und beginnt faſt ſtets an der äußerſten Spitze der Ohrmuſchel.

Die von dieſer Krankheit befallenen Tiere kratzen ſich häufig mit den Pfoten an dem leidenden Ohre und ſchütteln oft heftig mit dem Kopfe, ſo daß die Ohren nach oben gegen das Genick und nach unten gegen den Hals kräftig angeſchlagen werden. In dem Bindegewebe, welches die Drüſenläppchen umgiebt, findet ſich eine Ausſchwitzung, woraus eine teigige, ſchmerzhafte Anſchwellung in der Gegend der Ohrſpeicheldrüſen entſteht. Sind eiterbildende Pilze vorhanden, ſo kann man in den Drüſenläppchen auch Geſchwüre bemerken. Übrigens muß man ſehr vorſichtig ſein, die Ohrſpeicheldrüſen-Entzündung nicht mit Speicheldrüſengeſchwülſten, einſeitigen Luftſackkatarrhen oder mit geſchwulſtförmigen Neubildungen der oberen Halsgegend zu verwechſeln.

Behufs der **Heilung** ſuche man zunächſt eine Zerteilung durch trockene Wärme zu bewirken, welche auch dazu dient, das Eitern zu verhüten. Nachdem man die kranke Stelle mit einer Kreolin- oder Jodoformſalbe eingerieben hat, legt man ein erwärmtes Kräuterkiſſen darauf oder bindet ein Schaffell, ein wollenes Tuch u. dergl. um, welches man gut mit Watte oder Werg auspolſtert. Zweckmäßig iſt es auch, die betreffende Stelle vor dem Verbinden vorſichtig zu maſſieren. Wenn ſich die Geſchwulſt auf die ganze Umgebung ausdehnt und Eiterung eintritt, ſo iſt es am beſten, Prießnitz'ſche Umſchläge zu machen. Man benutzt dazu nicht gewöhnliches Waſſer, ſondern eine 5prozent. Karbollöſung und bedeckt die Umſchläge gut mit Wachspapier, Gummibaumwolltuch oder Guttaperchapapier. Damit die Heilung ſchneller fortſchreitet, ſetzt man dieſes Verfahren einige Tage und Nächte lang fort. Geſchwüre müſſen rechtzeitig geöffnet werden, und der Patient bedarf einer ſorgfältigen Pflege und großer Reinlichkeit. Bei Verhärtung und Unbeweglichkeit der Drüſe empfiehlt es ſich, mit Queckſilberſalbe und ſpäter mit Jodſalbe einzureiben, oder man ſchert die Haare von der betreffenden Stelle ab und bepinſelt dieſelbe mit Jodtinktur. Schließlich legt man noch ſpaniſche Fliegenſalbe auf.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung ſchreibt folgende Mittel vor: Man beſtreiche die Geſchwüre täglich 1—2mal mit peruvianiſchem Balſam und gebe dabei täglich eine Doſis Sulphur 3. Verreibung. Täglich einmal ſind auch die kranken Stellen mit Seifenwaſſer zu reinigen. Um das heftige Schütteln des Tieres mit dem Kopfe und jede Reizung der Ohrmuſchel zu verhüten, muß das Ohr mittels einer Binde mäßig feſt an den Kopf angedrückt erhalten werden. Eine ſolche Binde kann entweder als eine Art Taſche von weicher Leinwand und in der Form und Größe des Ohres gemacht ſein, ſo daß das Ohr in dieſelbe hineingelegt und dann die Taſche an beiden Enden mittels Bändern an ein Halsband befeſtigt wird, oder es iſt ein etwa vier Finger breiter Streif von Leinwand, der mit ſeiner Mitte über die in die Höhe gelegte Ohrmuſchel und rund um den Kopf gebunden, mit den Enden aber von der Kehle aus über den Hals geführt und durch kleine Bänder daſelbſt zuſammengebunden wird. Gutgenährte Hunde müſſen während der Dauer der Kur auf magere Diät geſetzt werden.

Ohrenfluß.

Der Ohrenfluß beſteht in einer Ausſchwitzung einer gelblichen, etwas klebrigen Feuchtigkeit auf der den Gehörgang auskleidenden Haut, welche oft zu dünnen Kruſten vertrocknet und früher oder ſpäter in eine rötliche, übelriechende Jauche ſich umwandelt. Die Hunde halten dabei den Kopf etwas ſchief und geſenkt, ſchütteln oft mit demſelben und kratzen mit den Pfoten in der Ohrgegend.

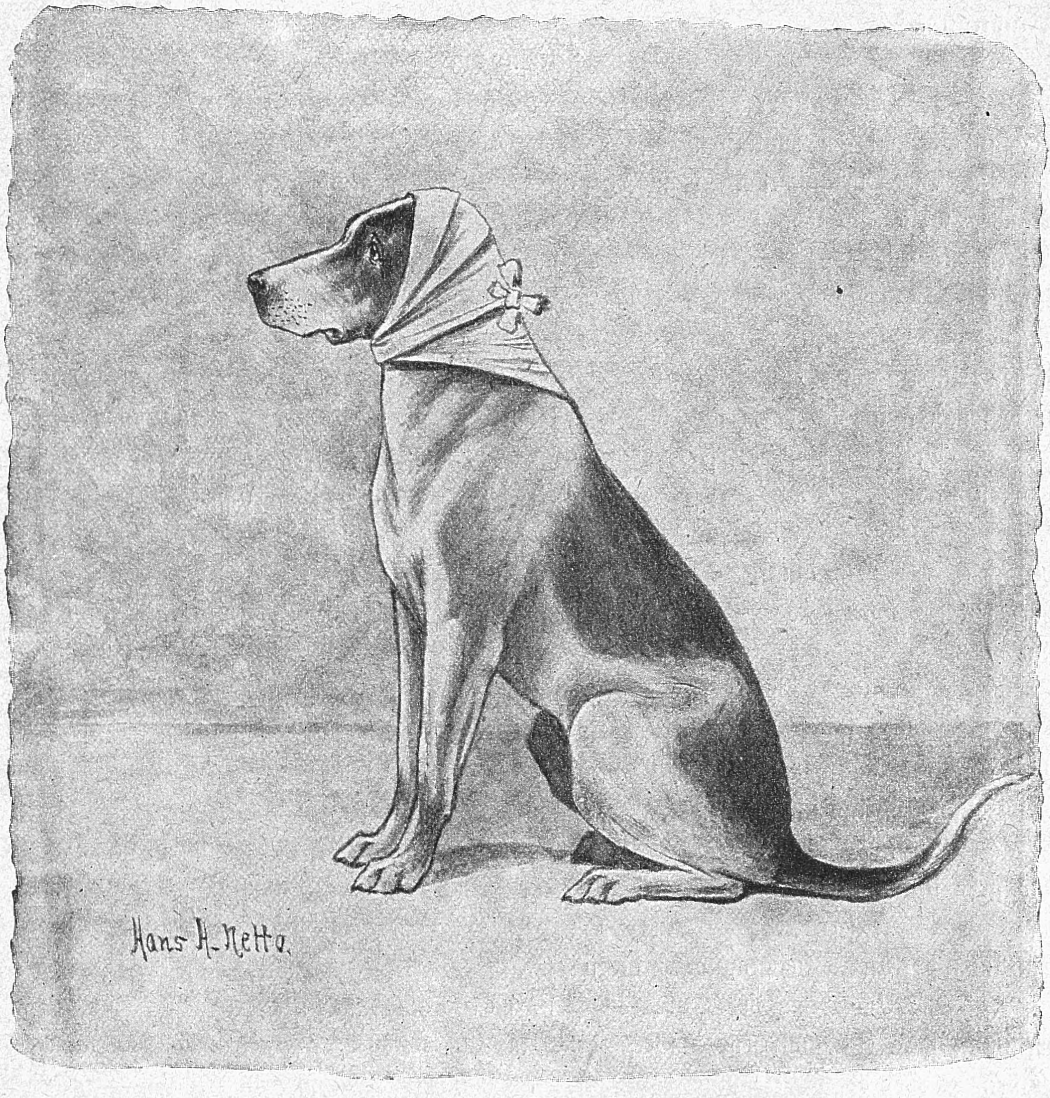

Hans H. Netto.

Fig. 495. **Ohrenverband.**

Die Heilmittel ſind Merc. viv., im Beginne des Übels, ſo lange die Entzündung noch ohne Ausſchwitzung, oder nur eine einfache, ſeröſe Ausſchwitzung beſteht; Hepar **Homöopathie.**

sulphur. und Pulsatilla bei ziemlich gutartiger Eiterung; Aurum, Silicea, Kreosot bei Abſonderung ſtinkender Jauche. Der Gehörgang iſt täglich 1—2mal durch Einſpritzen lauen Waſſers oder Milch mittels einer Glasſpritze zu reinigen und die etwa vorhandenen langen und zuſammengeklebten Haare ſind wegzuſchneiden. Auch kann man täglich einige Tropfen Provenceröl ins Ohr tröpfeln. Übrigens ſind die Tiere, wenn es die Witterung geſtattet, viel im Freien zu laſſen und den ſehr gut genährten iſt nur magere Koſt zu verabreichen.

Ohrwurm.

1. **Der äußere Ohrwurm**, auch **Ohrenkrebs** oder **Ohrmuſchelentzündung** genannt, kommt am häufigſten bei langohrigen Hunden vor, namentlich bei Jagdhunden.

Die Ohrmuſchel iſt heiß, entzündet und angeſchwollen, hauptſächlich am äußeren Rande, ſowie auf der äußeren Fläche. Dabei iſt dieſelbe gegen Druck ſehr empfindlich. Durch das beſtändige Reiben und Kratzen mit den Pfoten und das überaus heftige Schütteln nimmt die Entzündung einen geſchwürigen Ausgang. Die kranken Stellen bedecken ſich mit einem roten, zerriſſenen Schorf. Später ſickert Blut heraus, und man findet bei einer genauen Unterſuchung ein kleines Geſchwürchen. Dieſes ſetzt ſich langſam vom Rande aus fort, ſodaß ſchließlich der Rand des Ohres ein ganz zernagtes Ausſehen annimmt.

Die Krankheit **entſteht** jedenfalls durch äußere Verletzungen, die vernachläſſigt worden ſind.

In gutartigen Fällen genügt es oft, wenn man die kranke Fläche mit Höllenſtein bepinſelt oder Sublimatkollodium aufſtreicht, nachdem man den Geſchwürsrand freigelegt hat; nachher muß man die Ohren aufbinden. Man kann auch Schweinefett (22,5 Gramm) mit rotem Präzipitat (4 Gramm) miſchen und damit die kranke Stelle täglich zweimal beſtreichen und feine Leinwand darauf legen. Auch das Beſtreichen des Geſchwürs mit grauer Queckſilberſalbe, und zwar täglich zweimal, oder das Benetzen mit Jodtinktur, vier Tage nach einander täglich einmal, wird vielfach empfohlen. Wenn alle dieſe Mittel nicht helfen, bleibt nichts übrig, als zum Meſſer zu greifen und das geſchwürige Stück wegzuſchneiden.

Homöopathie. Bei homöopathiſcher Behandlung waſche man die Ohren öfter mit Arnika-Waſſer und gebe innerlich Mercur. corrosiv., 4—5 Körnchen viermal täglich.

2. **Der innere Ohrwurm**, **Ohrenzwang** oder **Ohrenkatarrh** beſteht in einer Entzündung der Auskleidung des langen und engen Gehörganges.

Die Umgebung des Ohres iſt heiß, die innere Haut dunkelrot. Bei jedem Druck vernimmt man ein quatſchendes Geräuſch. Zugleich wird der Hund ängſtlich und verſucht zu beißen, oder er winſelt und kratzt mit der Pfote am Ohr. Dann beruhigt er ſich wieder, aber nur für kurze Zeit. Bald kehrt der Schmerz zurück, und der Kranke läuft heulend und mit dem Kopfe ſchüttelnd umher. Allmählich ſammelt ſich im Gehörgange eine dicke, übelriechende, klebrige Maſſe, ſchließlich entſtehen Geſchwüre, und das Übel wird ſehr ſchwer zuheilen. Es kommt ſogar vor, daß ſich Schwerhörigkeit einſtellt.

Die **Urſache** dieſer Krankheit iſt Erkältung, die Anſammlung von Ohrenſchmalz oder das Eindringen von Schmutz oder Milben.

Zuerſt muß das Innere des Ohres ſorgfältig gereinigt werden, wozu man Sublimatſeife und warmes Waſſer nimmt. Dann pudert man den Gehörgang mit 30 Gramm Stärkemehlpulver, worunter man 10 Gramm Borſäure gemiſcht hat, ein. Dies wiederholt man nach ungefähr drei Tagen. Einpuderungen mit nachfolgendem Einſtopfen von Baumwolle ſind mehr zu empfehlen wie die Anwendung flüſſiger Stoffe. Letztere ſollte man nur benutzen, wenn der Gehörgang ſehr eng iſt oder die Geſchwüre ſich ſehr tief unten befinden. In ſolchen ſchweren Fällen vermiſcht man 2 Gramm Tannin mit 50 Gramm Glycerin und macht davon täglich zwei oder drei Einſpritzungen. Während der Krankheit ſind Näſſe und Kälte ſorgfältig von dem Hunde fern zu halten. Waſchen und Baden ſind zu unterlaſſen. Die Behandlung ſehr hartnäckiger Fälle übergebe man dem Tierarzte.

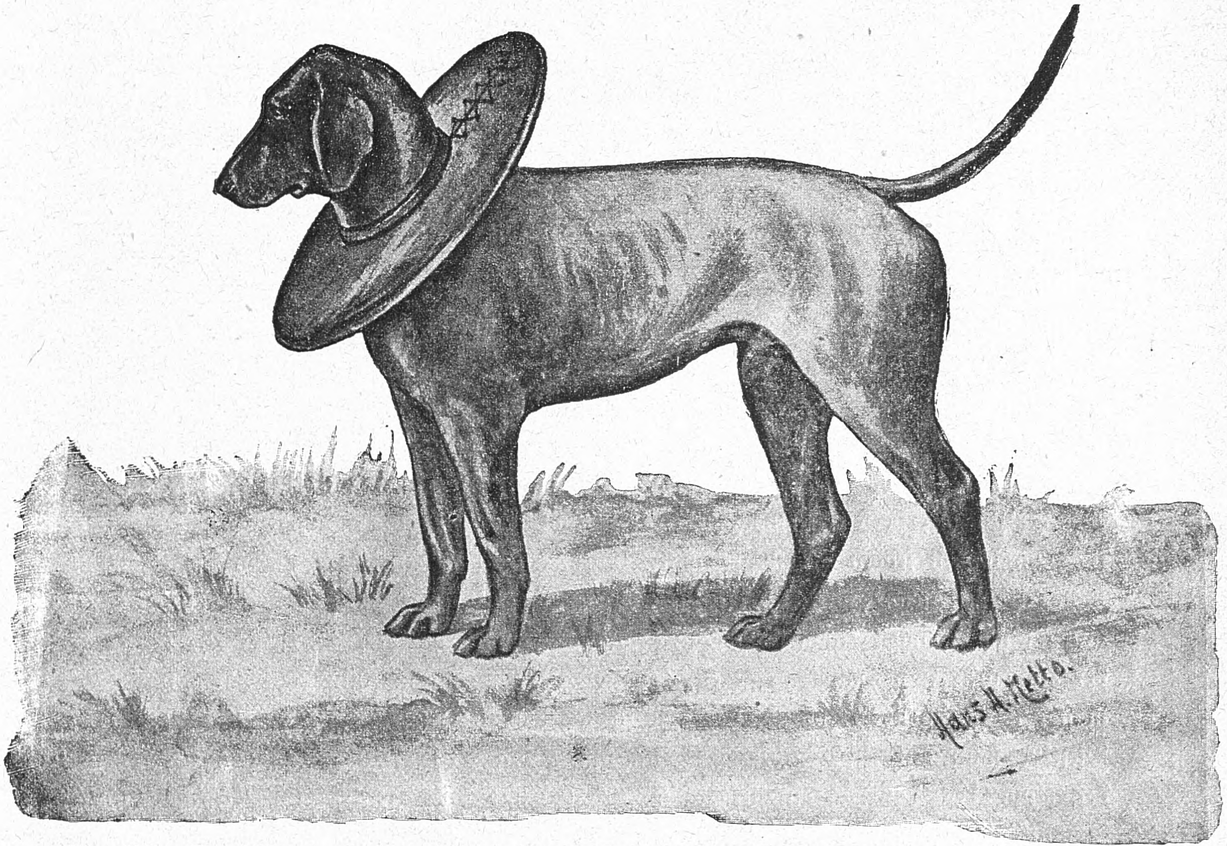


Fig. 496. **Vorrichtung, um das Kratzen der Hunde an den erkrankten Ohren zu verhindern.**

Homöopathie.

Homöopathiſche Behandlung: Mercur. corros., 4—5 Körnchen alle zwei Stunden, im Beginne des Leidens, ſo lange die Ausſchwitzung nur in einer gutartigen Ausſonderung beſteht; Hepar sulphur. und Pulsatilla, von jedem 4—5 Körnchen, alle zwei Stunden im Wechſel, bei gutartiger, nicht ſtinkender Eiterung; Silicea, 4—5 Körnchen viermal täglich, bei Abſonderung ſtinkender Jauche. Das Ohr iſt zweimal täglich mit Arnika-Waſſer (1 Eßlöffel Arnika-Tinktur auf ½ Liter lauwarmes Waſſer) tüchtig zu reinigen und die langen, zuſammengeklebten Haare fortzuſchneiden. Das Reinigen des Ohres nimmt man folgendermaßen vor: Man tupft mit Hilfe eines weichen Läppchens oder eines weichen Schwammes unter Zuhilfenahme des Arnika-Waſſers zuerſt die Ohrmuſchel gründlich aus. Sodann träufelt man mehrmals nacheinander Arnika-Waſſer in den Gehörgang ein und reinigt hierauf den Gehörgang mit Hilfe eines kleinen Schwämmchens von Haſelnußgröße, welches man recht feſt mit Zwirn an ein Stäbchen gebunden hat. Mit dieſem Schwämmchen kann man tief in den Gehörgang eingehen, ohne Schaden anzurichten. Haben ſich im Gehörgang ſchon ſtarke Kruſten angeſetzt, welche ſich nicht durch das vorgeſchriebene Verfahren beſeitigen laſſen, ſo träufele man täglich dreimal ½ Kaffeelöffel voll 3 prozentiges Karbolglycerin in den Gehörgang und wiſche vor jedem ſpäteren Einträufeln erſt den Gehörgang mit dem oben beſchriebenen Schwämmchen aus. Es wird auch empfohlen, einige Tropfen Mandelöl in das Ohr zu tröpfeln. Man laſſe übrigens die Tiere viel im Freien ſein und gebe keine fette und zu nahrhafte Koſt.

Wie ſchon erwähnt, nehmen die Hunde ſowohl beim äußeren, als beim inneren Ohrwurme die üble Gewohnheit an, fortwährend mit dem Kopfe zu ſchütteln oder mit den Pfoten an den Ohren zu kratzen. Dadurch wird aber das Leiden verſchlimmert und die Heilung oft ſehr verzögert. Um dies nun zu verhindern, benutzt man zuweilen eine ſteife Kopfmaske, Fig. 493. Dieſelbe bedeckt faſt den ganzen Kopf mit Ausnahme der Augen. Sie wird aus Leder hergeſtellt und mit Riemen am Halsbande befeſtigt. Ihre Anwendung iſt indeſſen nicht immer empfehlenswert, da ſie von vielen Hunden ſehr ſchlecht vertragen wird. Bei weitem zweckdienlicher ſind Ohrenkäppchen, Fig. 494. Sie halten die Ohren am Kopfe feſt und ſchützen ſie vor dem Kratzen, ohne in irgend einer Art nachteilig zu ſein. Die Herſtellung derſelben aus Futterkattun oder Filetgeſtrick erfordert wenig Mühe. Bei letzterem dürfen jedoch die Maſchen nicht zu weit ſein, ſonſt würde der Hund bei etwaigen Kratzverſuchen leicht mit den Zehennägeln hängen bleiben. Dieſe Ohrenkäppchen werden durch Gummibänder zuſammengehalten und am Kopfe durch Bänder, die vom Nackenband der Käppchen zum Halsband gehen, befeſtigt. Um das Kratzen unmöglich zu machen, kann man dem betreffenden Hunde auch eine große Pappſcheibe mit Halsring anlegen, Fig. 496. Dieſelbe muß mit Leder überzogen ſein und ſich an einer Stelle ſo erweitern laſſen, daß der Kopf des Hundes hindurchgeht. Trägt ein Hund dieſen Kragen, der durch einen Schnürſenkel zuſammengehalten wird, ſo kann er mit den Pfoten nicht zum Kopfe gelangen.

Taubheit und Schwerhörigkeit.

Die Taubheit ſtellt ſich bei Hunden zuweilen nach überſtandener Staupe (Seuche, Laune) ein, oder ſie iſt eine Begleiterſcheinung des hohen Alters. Selten nur tritt die Taubheit plötzlich ein, vielmehr bemerkt man eine immer mehr zunehmende Schwerhörigkeit. Eine Unterſuchung der Ohren iſt unerläßlich, denn auch bei der vorhergehend erwähnten Krankheit, dem Ohrwurm, iſt zuweilen Schwerhörigkeit zugegen, und es hat dann die Behandlung in der angegebenen Weiſe zu erfolgen.

Im allgemeinen gilt die Taubheit für unheilbar, ganz beſonders bei alten Hunden.

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt, wenn die Taubheit nach der Staupe eingetreten war, ſchon Causticum und Phosphor mit Erfolg angewendet worden.

Hautjucken.

Hunde, die an *Hautjucken* leiden, kratzen ſich fortwährend mit den Pfoten, reiben ſich an allen möglichen Gegenſtänden und benagen ſich mit den Zähnen. Im übrigen ſind die Tiere völlig geſund, auch ihre Haut zeigt keinerlei krankhafte Veränderungen, höchſtens einige kleine Knötchen. Das Leiden iſt ziemlich langwierig, aber nicht anſteckend.

Die *Urſache* dieſes Juckreizes iſt wahrſcheinlich eine krankhafte Reizbarkeit der Hautnerven, die durch Unreinlichkeit, Erkältung oder Mangel an Bewegung bei zu reichlicher Fütterung entſtanden iſt.

Man löſe in 1 Pfund Waſſer 4 Gramm Bleieſſig auf und waſche damit die juckenden Hautſtellen. Auch lauwarme Bäder mit weißer Seife oder Kleie verſetzt, leiſten gute Dienſte. Innerlich verabreiche man zeitweilig ein Abführmittel.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man dem Tiere Sulphur, 4 — 5 Körnchen, viermal täglich und wechſele ſpäter mit Mercur. corrosivus, 4—5 Körnchen. Auch Sepia und Phosphor laſſen ſich in derſelben Weiſe anwenden.

Homöopathie.

Das Baden des Hundes iſt unter allen Umſtänden nötig, doch nicht öfter als zweimal in der Woche. Auch iſt hierbei nicht die gewöhnliche grüne Seife anzuwenden, die den Juckreiz unter Umſtänden noch erhöht, man bediene ſich vielmehr der Kreolinſeife oder Teerſchwefelſeife.

Das Abtrocknen nach dem Bade muß beſonders gut geſchehen, ſoll das Tier nicht der Erkältung ausgeſetzt werden, weshalb dasſelbe mindeſtens eine Stunde nach dem Baden im Zimmer oder einem anderen Raume gehalten werden ſoll. Dabei dürfen die Tiere kein ſehr nahrhaftes Futter erhalten, wenig Fleiſch und keine fetten Stoffe.

Alle Hautkrankheiten ſind meiſt lange anhaltend und ſelbſt wenn ſie geheilt ſcheinen, ſo kommen ſie doch immer wieder, Radikalmittel dagegen giebt es nicht. Man muß eben Geduld haben mit ſolchen Kranken und deren Behandlung, denn mit Übereilung läßt ſich hier nichts erreichen. Man bade rechtzeitig und nach gewiſſen Grundſätzen, gebe dem Tiere die angezeigten Mittel, und die Krankheit wird ſich mildern, mit der Zeit auch vollſtändig verſchwinden.

Ungeziefer.

Bei jungen oder ſehr alten Hunden, auch bei ſolchen, die unſauber gehalten werden, finden ſich Schmarotzer auf der Haut, die die Tiere heftig plagen können und zuweilen in ſo großer Menge auftreten, daß der Hund abmagert und elend wird.

Es gehören darunter namentlich vier Inſekten:

1. Der *Floh*, namentlich der Hundefloh, doch auch der Menſchenfloh kommt vor. Er tritt mitunter in großer Menge auf und bei kleinen, feineren Hunden kann es infolge von Flohſtichen und dem fortwährenden Kratzen an denſelben zu Hautentzündungen kommen.

2. Die *Hundelaus*, ein braunrotes, ſechsfüßiges Inſekt, das ſich am häufigſten in der Kehlkopfsgegend findet, ſich aber auch über den ganzen Körper des Hundes verbreiten kann. Sie ſaugt mit ihrem Saugrüſſel das Blut aus und ruft durch das Bohren und Kriechen auf der Haut einen heftigen Juckreiz hervor.

3. Die Haarlinge verurſachen gleichfalls heftiges Jucken. Sie leben von den Haaren der Oberhautſchuppen.

4. Die Holzböcke oder Hundezecken kommen bei Hunden vor, die viel im Walde oder im Gebüſch umherlaufen. Es ſind kleine, achtfüßige Inſekten, die ſich auf der Haut des Hundes ſo feſtſetzen, daß man ſie durch Ausreißen niemals entfernen kann, eher reißt man ihnen den Kopf ab.

Hunde, die mit Ungeziefer behaftet ſind, ſchere man in der heißen Jahreszeit kurz ab und kämme ſie. Sodann bereite man ein Bad und nehme auf jeden Liter Waſſer 5 Gramm Kreolin oder Lyſol, doch kämme man den Hund vor dem Trockenwerden. Die gleichen Dienſte leiſten Bäder mit warmem Waſſer und Aloëtinktur, von welch' letzterer man auf jeden Liter Waſſer 15 Gramm rechnet. Gut iſt auch das Einſtreuen mit Inſektenpulver und nachheriges Ausbürſten im Freien. Läuſe und Flöhe vertreibt man durch Einreibungen mit grauer Queckſilberſalbe, doch muß der Hund dabei einen Maulkorb tragen, damit er ſich nicht lecken kann. Ein anderes Mittel iſt Tabak, 30 Gramm mit 200 Gramm Waſſer abgekocht und mit 200 Gramm Eſſig verſetzt, womit man den Hund wäſcht. Die Holzböcke entfernt man durch Beſtreichen mit Terpentinöl oder Petroleum; ausreißen ſollte man ſie nie.

Bei allen dieſen Bädern, Waſchungen und Einreibungen müſſen auch gleichzeitig die Decken oder Matratzen gereinigt werden. Man klopft ſie gründlich aus und beſtreut ſie mit perſiſchem Inſektenpulver. Sehr zu empfehlen iſt es, den Hunden Kienhobelſpäne als Unterlage des Lagers zu geben, denn der Geruch des Kienholzes vertreibt das Ungeziefer.

Flechten.

Die eigentlichen Flechten ſind bei Hunden ziemlich häufig. Sie werden alle durch ein und denſelben Pilz hervorgerufen und äußern ſich bei den verſchiedenen Raſſen der Hunde in anderer Weiſe. Man unterſcheidet je nach Farbe und Beſchaffenheit der erkrankten Haut drei Arten von Flechten:

1. Die Trocken- oder Schuppenflechte kennzeichnet ſich durch verſchiedene Dicke, ſcharf abgegrenzte und ſich allmählich immer mehr ausdehnende Schuppenlagen, in denen die Haare anfangs feſtgekittet ſitzen, nach und nach aber gelockert und herausgehoben werden. Dieſe Schuppenlagen ſind gewöhnlich kreisförmig, werden indeſſen durch das beſtändige Reiben und Kratzen der Tiere vielfach geändert. Nach dem Abfallen der Kruſten dauert die Abſchuppung fort. Wie alle Flechtenarten, ſo iſt auch dieſe anſteckend.

Die Behandlung beſteht in Einreibungen mit Teerſalbe, beſtehend aus 1 Teil Teer und 4 Teilen grüner Seife, oder in Einreibungen mit einer Miſchung von 15 Gramm Teer und 60 Gramm Glycerin, die auf viermal verteilt und alle drei Tage angewandt wird. Statt Einreibungen kann man auch Waſchungen vornehmen, und zwar benutzt man dazu entweder Teerwaſſer, zuſammengeſetzt aus 1 Teil Teer und 3 Teilen Waſſer oder eine Löſung von 4 Gramm Schwefelleber in 200 Gramm Waſſer. Als Arzneimittel ſind täglich zweimal 3 Tropfen Fowler'ſcher Arſeniklöſung einzugeben.

Homöopathie. Die homöopathiſche Kur iſt folgende: Man trenne den kranken von den anderen Hunden, halte magere Diät und mache Waſchungen mit Seifenwaſſer, doch verfahre man dabei recht vorſichtig und benutze keine grüne Seife, ſondern Kreolin- oder Teerſchwefelſeife. Sehr gut iſt es, wenn man den Schaum der Seife einige Tage auf der Stelle ſitzen läßt und erſt dann abwäſcht. Die Kruſten ſind mit Leinöl am Abend vorher einzureiben. Innerlich empfiehlt ſich Phosphor und Dulcamara, 4—5 Körnchen in vierſtündlichem Wechſel.

2. Die **trockene rote Flechte** giebt ſich durch die Bildung feiner roter Knötchen kund, die auf der Haut dicht nebeneinander ſitzen und heftigen Juckreiz hervorrufen. Der Ausſchlag tritt namentlich am Bauche und an den Innenſeiten der Hinterſchenkel auf und iſt ſehr langwierig.

Man beſeitigt ihn durch Bäder und Waſchungen mit Seifenwaſſer oder phagadäniſchem Waſſer, auch eine Löſung von Schwefelleber, etwa 4 Gramm auf 2000 Gramm Waſſer, kann verwendet werden.

3. Die **Kleienflechte** tritt namentlich am Kopfe, um die Augen, am Halſe und Rücken auf und äußert ſich durch eine Verdickung der Haut und die Abſtoßung kleiner, kleienartiger, trockener Schuppen, die heftigen Juckreiz hervorrufen und ein Ausfallen der Haare zur Folge haben, ſodaß kahle Stellen entſtehen. Der Ausſchlag iſt ſowohl langwierig, als anſteckend und kehrt auch nach erfolgter Heilung leicht zurück.

Die **Behandlung** iſt dieſelbe, wie die der übrigen Flechten. Seifenbäder oder Waſchungen mit phagadäniſchem Waſſer leiſten treffliche Dienſte.

4. Die **Fettflechte**, das **Ekzem** oder die **naſſe Flechte**, wird auch **Fetträude** oder **Sommerräude** genannt und zuweilen mit der Räude verwechſelt. Sie iſt ziemlich hartnäckig und langwierig.

Es bilden ſich eine Menge kleine Bläschen, vorzugsweiſe am Halſe, auf dem Rücken und auf dem Kreuze. Die Bläschen platzen und entleeren eine fettige, blaßgelbe Flüſſigkeit. Die Haare auf den kranken Stellen ſträuben ſich und fallen aus. Die Oberhaut verſchwindet und die zurückbleibende heiße, ſehr empfindliche Hautfläche iſt mit einer fettig glänzenden Feuchtigkeit bedeckt. Man könnte denken, die Haut wäre verbrüht. Durch das beſtändige Kratzen und Reiben der kranken Tiere verſchlimmert ſich das Übel mehr und mehr, und die betreffenden Flächen werden oft ganz blutrünſtig.

Die **Urſache** der Fettflechte iſt zu reichliches Füttern mit fetthaltigen Nahrungsſtoffen, beſonders wenn die Hunde wenig Bewegung haben. Auch durch vernachläſſigte Hautpflege, durch Ungeziefer und durch ungewöhnlich große Hitze kann die Fettflechte entſtehen. Sie ſtellt ſich zu jeder Jahreszeit ein und befällt Hunde aller Raſſen und jeden Alters, mit Vorliebe wohlgenährte.

Man halte alle Hautreize von den Hunden fern und reiche ihnen magere Koſt: Gemüſe, Milch, Haferſchleim, Schrot- oder Kleienbrot; Fleiſchnahrung und Kartoffeln ſind zu vermeiden. In hartnäckigen Fällen verabreiche man hin und wieder ein Abführmittel, z. B. Jalappenwurzel und Bitterſalz mit Honig zu einem Biſſen gemacht. Äußerlich wende man Abwaſchungen mit Seifenwaſſer oder auch Sublimatlöſungen an, oder man beſtreue die näſſenden Stellen mit einem Gemiſch von 4 Teilen pulveriſiertem Gips und 1 Teil Teer.

Auch das Einreiben mit grauer Queckſilberſalbe oder mit einer Salbe aus 15 Gramm Fett und 4 Gramm Braunſtein leiſtet gute Dienſte.

Um das Entſtehen der Fettflechte zu verhüten, ſorge man für Reinlichkeit, vermeide fette, ſalzige Speiſen und waſche die Hunde öfters mit Seifenwaſſer, beſonders bei vielem Schwitzen.

Homöopathie.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man zuerſt Sulphur, 4—5 Körnchen viermal täglich, wenn dies nicht ausreichen ſollte, mit Mercur. corrosiv. im Wechſel. Auch zeigen ſich Bäder mit Kreolinſeife ſehr hilfreich, doch empfiehlt es ſich, die ſtarken Schorfe, welche ſich am Körper befinden, den Abend vorher mit Leinöl einzureiben, damit ſie ſich durch das Baden löſen. Nach dem Baden ſei man vorſichtig, damit ſich das Tier nicht erkälte. Bei großen Hunden kann man auch zum Beſtreichen der wunden Stellen ſich des peruvianiſchen Balſams bedienen. Man ſetze den Kranken dabei auf magere Diät.

Haarſackmilbenausſchlag.

Zuweilen findet ſich auch an den Haarbälgen und Talgdrüſen der Haut des Hundes eine Milbe, Fig. 497, welche einen beſonderen Hautausſchlag bewirkt, aber nicht ſo leicht übertragbar iſt wie die Räudemilbe.

Der Haarſackmilben- oder Balgmilbenausſchlag zeigt ſich am Kopf, an der Kehle, am Halſe, an den Gliedern und dehnt ſich ſogar über den ganzen Körper aus. Dabei entſtehen Hautverdickungen, auf denen ſich kleine, blaurote Knötchen bilden, welche eine eitrige, rötlich gefärbte Flüſſigkeit entleeren. Die Haare ſträuben ſich, fallen teilweiſe aus, und die kranken Stellen bedecken ſich mit Schorfen, unter denen ſich Eiter gebildet hat. Zeigen ſich dieſe Erſcheinungen am Kopfe des Tieres, ſo erfolgt eine unförmliche Anſchwellung desſelben bis zu den Augenlidern, und es entſteht ſogar eine Augenlid- und Bindehaut-Entzündung. Der Juckreiz iſt in der Regel geringer wie bei der Räude, es geht aber von den an dieſem Übel leidenden Tieren ein ſehr unangenehmer, ſüßlicher Geruch aus. Gefährlich iſt es, wenn der Hautausſchlag größere Flächen des Körpers bedeckt; die Tiere magern dann ab und ſterben gewöhnlich bald darauf.

Hervorgerufen wird dieſer Ausſchlag, wie ſchon geſagt, durch die Balgmilben, welche in großen Mengen tief in den Haarbälgen und Talgdrüſen der Hunde ſitzen.

Die Behandlung dieſes Hautleidens erfordert viel Arbeit und Geduld, iſt auch nicht immer von Erfolg begleitet, denn man kann den Milben nur ſehr ſchwer mit Arzneimitteln beikommen. Vorteilhaft iſt es, die Haut mit ſchwacher Lauge und grüner Seife zu waſchen, ſowie Kleienbäder zu machen. Als zweckmäßige Heilmittel haben ſich folgende bewährt: Benzin mit Kaliſeife (1:8), Schwefelleber, beſonders aber Kreolin und Perubalſam, der mit $^1/_3$ Öl oder Glycerin verdünnt wird, wovon man jeden zweiten Tag auf die kranke Stelle aufträgt; auch Sublimatlöſungen, die man aus 100 Gramm warmem Waſſer und einem Stück Angerer'ſcher Paſtille bereitet, ſind ſehr wirkſam, aber etwas gefährlich. Die Hunde müſſen auch vor Erkältung bewahrt werden und eine kräftige, gute Nahrung erhalten, die Lagerſtätten derſelben muß man nach der Geneſung gründlich reinigen. Übrigens iſt es am beſten, die Behandlung ſo bald als möglich einem Tierarzte zu überlaſſen.

Homöopathiſch werden Seifen- oder Laugenwaſchungen, Karbolſäure mit grüner Seife (1:8), Perubalſam mit Spiritus (1:4) empfohlen. Homöopathie.

Pocken.

Es iſt noch nicht genau feſtgeſtellt, ob eine eigentliche Form von Pocken bei Hunden vorkommt. Man beobachtet wohl zuweilen einen pockenähnlichen Ausſchlag, der aber zumeiſt bei Hunden, die an der Staupe erkrankt ſind, auftritt, und deshalb vielfach als eine Teilerſcheinung dieſer Krankheit betrachtet wird. Beim Ausbruch von Schafpocken oder auch Pockenepidemien bei Menſchen zeigen ſich die Hunde für die Anſteckung nicht empfänglich.

Der Pockenausſchlag des Hundes beſteht in der Bildung kleiner, roter Flecken, die ſich namentlich an der unteren Seite des Bauches und den Innenſeiten der Schenkel zeigen und ſich nach 24—36 Stunden zu Bläschen erheben, welche entweder platzen und ſich entleeren oder zu einem dünnen, gelbbraunen Schorf auftrocknen. Tritt das Leiden ſelbſtändig auf, ſo fiebert der Hund, ſeine Naſe fühlt ſich heiß an, und er atmet ſchnell und angeſtrengt mit etwas vorgeſtreckter Zunge. Dabei ſucht er ſtets einen warmen Ort auf, ſteckt den Kopf zwiſchen die Füße, frißt nicht, doch hat er vermehrten Durſt. Wenn ſich der Ausſchlag über einen großen Teil des Körpers ausbreitet, wird die Ausdünſtung des Hundes eine höchſt übelriechende. Harn und Kot werden faſt garnicht mehr abgeſetzt; häufig werden die Kranken auch von Krämpfen befallen.

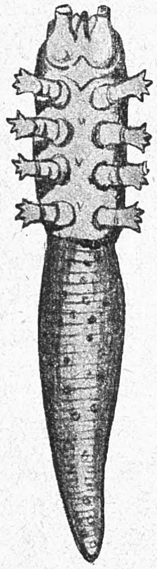


Fig. 497. **Haarſackmilbe des Hundes.**

Die Behandlung beginnt zunächſt mit der Verabreichung eines Pulvers, das aus einer Miſchung von 1 Gramm Salpeter, 1 Gramm Schwefel und 1/20 Gramm Kampher beſteht, in 6 Teile geteilt und früh, mittags und abends mit etwas Waſſer eingegeben wird.

Bei jungen Hunden iſt gleich beim Entſtehen der Krankheit ein Brechmittel aus 1/60 Gramm weißer Nießwurz und 1/8 Gramm weißem Zucker am Platze. Finden ſich an den kahlen Stellen des Körpers einzelne ſich nur flach erhebende Blattern, bekommt der Hund einen Naſenausfluß und verdichtet ſich ſeine Thränenfeuchtigkeit, haben ſich jedoch noch keine Krämpfe eingeſtellt, ſo kann, wenn das Tierchen nach dem Erbrechen wieder regelmäßiger zu atmen beginnt, eine Latwerge aus 1/8 Gramm Angelikawurzel, 1/8 Gramm Chinarinde, 1 Gramm Schwefel, 1/20 Gramm Kampher und Butter oder Schweinefett angewandt werden, die in 3 Teile geteilt und früh, mittags und abends verabreicht wird. Gegen Krämpfe erweiſt ſich eine Miſchung von 15 Gramm Baldrianwurzel, 1 Gramm Kampher und 1 Gramm Hirſchhornöl dienlich, die mit Butter zu einem dicken Brei anzurühren iſt und von der man jeden Morgen einen Löffel voll eingiebt. Auch Klyſtiere von Kamillenthee oder einem Aufguß von Baldrianwurzel leiſten gute Dienſte bei Krampfanfällen. Pockenkranke Hunde müſſen ſtets mit reinem, überſchlagenem Waſſer verſorgt werden, und es iſt gut, wenn man ſie dazu bringt, etwas Fleiſch mit Suppe zu freſſen.

9. Krankheiten der Geſchlechtsorgane.

Tripper.

Der **Tripper**, eine häufig vorkommende Krankheit der männlichen Hunde, iſt eine katarrhaliſche Reizung und Auflockerung der Schleimhaut, wobei aus der Vorhaut des Gliedes ein ſchleimiges oder eiteriges, gelblichweißes Sekret abfließt, das auf dem Fußboden Flecken verurſacht. Anfänglich iſt dieſer Ausfluß geruchlos, ſpäter kann er mehr jauchigeiterig und übelriechend werden — **chroniſcher Tripper**. Beim Berühren äußert der Hund keinen Schmerz. Die Schleimhaut der umgeſtülpten Vorhaut iſt blaß und ſchlaff. Sammelt ſich der Schleim zwiſchen Vorhaut und Eichel, ſo nennt man den Zuſtand **Eicheltripper**.

Die **Urſachen** des Leidens ſind gewöhnlich Erkältungen, doch entſteht es auch nach Überreizung beim Begattungsakt.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich auf die Einſpritzung zuſammenziehender Mittel in die Harnröhre. Man benutze dazu eine lauwarme, ſchleimige Abkochung von Malvenblättern (täglich 2—3 mal), dünne Höllenſteinlöſung, beſtehend aus 1/2—1 Gramm Höllenſtein und 20 Gramm deſtilliertem Waſſer oder 1/2—1 Gramm Tannin in 100 Gramm deſtilliertem Waſſer oder endlich 1—1 1/4 Gramm Kupfervitriol in 200 Gramm deſtilliertem Waſſer. Von jeder Löſung mache man täglich zwei Einſpritzungen in die Harnröhre, auch verhindere man die Tiere am Begattungsakt.

Homöopathie.

Homöopathiſche Heilmittel ſind Cannabis, 4—5 Körnchen vierſtündlich bei ſchleimigem und Mercur. solubilis mit Hepar sulphuris, 4—5 Körnchen zweiſtündlich im Wechſel bei eiterartigem Ausfluſſe.

Leiſtenbrüche.

Die meiſt bei älteren Hunden vorkommenden **Leiſtenbrüche** kennzeichnen ſich durch eine ovale, ſchmerzloſe Anſchwellung oberhalb des Hodenſackes, welche zuweilen von großem Umfange iſt. Legt man den Hund auf den Rücken und drückt man auf die Geſchwulſt, ſo geht dieſelbe in die Bauchhöhle zurück.

Helfen kann hier einzig die Kaſtration, wobei aber die gemeinſchaftliche Scheidenhaut des Hodenſackes nicht aufgeſchnitten werden darf. Die Operation muß unbedingt einem Tierarzt überlaſſen bleiben.

Entzündung der Vorſteherdrüſe.

Die Entzündung der Vorſteherdrüſe kommt bei Hunden ziemlich häufig vor. Sie **kennzeichnet** ſich durch Abgang eines blutigen Harns, Harnzwang, Niedergeſchlagenheit, Fieber und Schmerz beim Drücken auf die Schamleiſte und den Blaſenhals.

Eine **Behandlung** des Leidens iſt meiſt erfolglos. Man verabreiche innerlich Abführmittel und gebe Klyſtiere und warme Sitzbäder.

Vergrößerung der Vorſteherdrüſe.

Eine Vergrößerung der Vorſteherdrüſe entſteht nach vorheriger Entzündung oder Entartung des betreffenden Teiles infolge tuberkulöſer, krebſiger und anderer Prozeſſe. Sie **kennzeichnet** ſich durch Ausfluß eines trüben, eiterigen oder fadenziehenden, eiweißartigen Harnes, durch Harnbeſchwerden aller Art, chroniſche Verſtopfung, Schmerz bei Druck auf die Mittelfleiſchgegend oder den Blaſenhals. Vom Maſtdarm aus kann man auf dem Blaſenhals eine harte Anſchwellung fühlen.

Die **Behandlung** iſt dieſelbe wie bei der Entzündung der Vorſteherdrüſe.

Vorhautentzündung.

Die **Vorhautentzündung**, auch **Schlauchgeſchwulſt**, **Schmierſchlauch** genannt, **kennzeichnet** ſich durch eine ſchmerzhafte, meiſt geſpannte und erhöht warme Anſchwellung des Schlauches, die Harnentleerung erfolgt gewöhnlich tropfenweiſe und unter Anzeichen von Schmerzen.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich, wenn die Schlauchöffnung ſtark angeſchwollen iſt, auf Verſchaffung freien Harnabfluſſes durch Einſchiebung einer Drainröhre in die Schlauchöffnung. Ferner beſeitige man die im Innern des Schlauches angeſammelte Hautſchmiere durch Einſpritzungen mit lauwarmem Seifenwaſſer und durch Herauspreſſen. Iſt heftige, entzündliche Reizung vorhanden, ſo mache man Einpinſelungen oder Einſpritzungen von Mohn- oder Olivenöl, bei Löſung von Hautfetzen und umſichfreſſenden Geſchwüren benutze man dagegen eine Zinkvitriollöſung, vermiſcht mit geringen Mengen Karbolſäure oder Karbol- oder Kreolinwaſſer. Daß daneben auch für reinlichen Stall und trockene Streu geſorgt werden muß, iſt ſelbſtverſtändlich.

Entzündung der Hoden und des Hodenſackes.

Dieſes Leiden wird bald durch Erkältung, bald durch mechaniſche Einwirkungen, wie Stöße, Fußtritte hervorgerufen und befällt entweder den Hodenſack allein oder auch die darin befindlichen Hoden. Die **Kennzeichen** der Krankheit ſind ſteifer Gang mit aufgekrümmtem Rücken, Stöhnen, Erbrechen, große Vorſicht beim Niederlegen und Aufſtehen. Die Tiere ſind traurig, haben keine Freßluſt, die Hoden ſind ſchmerzhaft angeſchwollen, in der Regel ſtark nach dem Leibe in die Höhe gezogen und fühlen ſich hart, feſt und heiß an. Wird nicht bald Hilfe geſchafft, ſo erfolgt Zerteilung und Übergang der Entzündung auf den Samenſtrang, Verhärtung des Hodens, Abſzeßbildung in demſelben und oft ſogar brandiges Abſterben des Hodens. Die Dauer der Krankheit iſt 2—3 Wochen.

Eine *Behandlung* iſt meiſt von gutem Erfolg begleitet. Durch Waſchungen mit Bleiwaſſer und ſpäterhin Kamillenthee, ſowie durch allabendliche Einreibungen einer Miſchung von 15 Gramm Merkurial-Salbe und 4 Gramm Kampher gelingt es meiſt, die Entzündung zu beſeitigen; die Hunde müſſen daneben in der Fütterung knapp gehalten werden und Abführmittel und Klyſtiere für ihre Leibesöffnung erhalten.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man Aconit. und Arnica, 4—5 Körnchen zweiſtündlich im Wechſel. Hat die Entzündung durch Vernachläſſigung einen höheren Grad erreicht, ſo iſt Merc. solubilis und bei drohender Verhärtung Conium, 4—5 Körnchen zweiſtündlich zu geben. Auch Hepar sulphuris, 4—5 Körnchen vierſtündlich, hat ſich bewährt. Bei geduldigen Hunden kann man den Hodenſack in einen Leinwandbeutel, welcher durch Bänder über den Rücken befeſtigt wird, bringen und durch fleißiges Angießen mit kaltem Arnikawaſſer (1 Liter Waſſer, 1 Eßlöffel Arnikatinktur) die Entzündung bekämpfen. Der Leinwandbeutel kann nach Befinden noch mit Watte ausgelegt werden.

Vorhautverengerung.

Bei dieſem Leiden iſt die Öffnung der Vorhaut derart verengert, daß das Glied nicht hervorgeſtreckt und hierdurch die Begattung nicht vollzogen werden und auch der Urin nur tropfenweiſe fließen kann. Dabei ſind die Ränder der Vorhaut in allen Fällen verdickt und ſtark entzündet. Mitunter ereignet es ſich auch, daß die Vorhaut ſich hinter der Eichel des Gliedes einſchnürt, ſo daß das Glied nicht wieder zurückgebracht werden kann. Das erſtere Leiden bezeichnet man als *Phimoſe*, das letztere als *Paraphimoſe* oder *ſpaniſchen Kragen*. Davon wird die Phimoſe meiſt durch Quetſchungen der Vorhautränder verurſacht, während die Paraphimoſis in den meiſten Fällen nach angeſtrengter Begattung entſteht, wenn die Vorhaut ſehr weit zurückgeſchoben wird und zu gleicher Zeit zu dem gereizten Penis viel Blut fließt.

Man muß ſo bald als möglich beide Leiden zu heilen ſuchen, namentlich aber die Paraphimoſe, da damit ſtets Entzündung und Eiterung verbunden iſt, welche ſogar das brandige Abſterben des Gliedes zur Folge haben kann.

Zur *Heilung* der Phimoſe macht man, wenn dieſelbe infolge einer Entzündung friſch entſtanden iſt, lauwarme Bähungen mit ſchleimigen Flüſſigkeiten; iſt ſie ſchon längere Zeit vorhanden, ſo ſchneidet man die Vorhaut einige Millimeter lang auf.

Zur Behandlung friſch entſtandener Paraphimoſe dagegen bringt man die Eichel in recht kaltes Waſſer und ſucht dann die zurückgezogene Vorhaut mit Zeigefinger und Daumen beider Hände kräftig über die Eichel hinwegzuziehen. Sollte dieſes nicht angehen, ſo bringt man in die Eichel mehrere kleine Einſchnitte an, läßt die entſtandenen Wunden ausbluten, läßt dann recht kaltes Waſſer auf ſie einwirken und verſucht nunmehr nochmals die Vorhaut über die Eichel hinwegzuziehen. Vorher kann man auch Umſchläge mit Hauseſſig oder dünnen Alaunlöſungen (10 Gramm gebrannten Alaun auf 100 Gramm Waſſer) verſuchen.

Homöopathie.

Die Homöopathie wendet bei der Phimoſis ſofort kalte Umſchläge mit Arnica (2 Eßlöffel Arnikatinktur auf $1^1/_2$ Liter Waſſer) an und giebt innerlich Arnica, 4—5 Körnchen zweiſtündlich. Hierdurch wird das Leiden in den meiſten Fällen geheilt werden. Bei angeborener Phimoſis muß die Operation der Spaltung der Vorhaut gemacht werden. Ebenſo wendet man die Arnika-Umſchläge bei der Paraphimoſis ſo lange an, bis die Eichel blaß wird und zuſammenſchrumpft. Iſt dies geſchehen, ſo ergreift man mit Daumen und Zeigefinger beider Hände die Wulſt der zurückgezogenen Vorhaut an zwei gegenüberſtehenden Punkten und zieht ſie, wie ſchon oben beſchrieben, mit aller Kraft über den Penis hervor, ſodaß dieſer von ihr bedeckt iſt. Hierauf werden die Waſchungen mit Arnika-Waſſer fortgeſetzt und innerlich wie oben Arnica gegeben.

Scheiden- und Gebärmuttervorfälle.

Scheiden- und Gebärmuttervorfälle kommen bei Hündinnen in der Regel nur ſelten vor. Sie haben ihre Urſachen in ſtarkem Drängen nach der Geburt, kleinen, ſchmerzhaften Verletzungen, allgemeiner Körperſchwäche, übermäßiger Anſtrengung bei der Begattung, gewaltſamem Auseinanderreißen der nach der Begattung zuſammenhängenden Hunde, roher Geburtshilfe u. ſ. w. Beim vollſtändigen Gebärmuttervorfall ſtülpt ſich die Gebärmutter ganz um und tritt vollſtändig durch den Muttermund bis in die Scheide oder durch die Schamlefzen hindurch bis nach außen.

Die Handhabung des Vorfalles hat in erſter Linie Zurückbringung und Zurückhaltung des Vorfalles im Auge. Zu dieſem Zwecke reinigt man die vorgefallene Gebärmutter oder Scheide zunächſt recht ſorgfältig mit friſchem Waſſer, dem man noch $^1/_4$ gewöhnlichen Speiſeeſſig zugeſetzt hat und bringt ſie dann ſorgfältig in ihre normale Lage zurück. Damit ſie auch dort bleibt, ſchiebt man hinterher einen Schwamm in die Scheide und heftet die Schamlefzen daran. Um ein Aufreißen der Nähte zu verhindern, lege man den Tieren einen Maulkorb an. Iſt ein Zurückbringen der Gebärmutter nicht möglich, ſo bleibt nichts anderes übrig, als den vorgefallenen Teil abſchneiden zu laſſen. Dieſe Operation muß jedoch unbedingt von einem Tierarzt ausgeführt werden.

Homöopathie.

Homöopathiſch mache man nach erfolgter Reinigung und Zurückſchiebung der Gebärmutter oder Scheide Einſpritzungen mit Arnika-Löſung (1 Theelöffel Tinktur auf $^1/_4$ Liter lauwarmes Waſſer) und gebe innerlich Arnica, 4—5 Körnchen halbſtündlich durch ca. 4 Stunden, dann alle 2 Stunden, ſpäter nur noch einmal des Tages. Iſt der Vorfall aber nach dem Wurfe geſchehen, ohne daß Verletzungen vorausgegangen, ſo gebe man Pulsatilla, 4—5 Körnchen ſtündlich durch 6 Stunden, dann ſpäter täglich nur einmal. In allen Fällen thut man gut, einige Gaben Aconit.-Napellus vorauszuſchicken.

Euterkrankheiten der Hündinnen.

Die Entzündung des Euters, des Geſäuges, kommt bei Hündinnen verhältnismäßig ſelten vor, doch wird ſie hin und wieder beobachtet. Sie entſteht durch Verletzungen des Euters oder auch infolge zu frühen Entfernens der Jungen bald nach der Geburt. Die Krankheit kennzeichnet ſich durch Hitze, Röte, Anſchwellung, Schmerz und Abnahme der Milch in dem kranken Teil des Euters. Bald ſtellt ſich auch Fieber ein. Der Verlauf der Krankheit iſt verſchieden, entweder geht die Entzündung in Zerteilung über oder führt zur Verhärtung. Es entſtehen dann die ſogenannten Milchknoten.

Die Behandlung erfordert vor allem diätetiſches Verhalten und Eingabe von Abführmitteln; ferner reibe man das Euter äußerlich mit Öl ein und melke es aus. Iſt Neigung zu Verhärtungen vorhanden, ſo bediene man ſich der grauen Merkurialſalbe, und zwar entweder allein oder mit etwas grüner Seife, Pottaſche oder in hartnäckigen Fällen mit Jod vermiſcht.

Viel häufiger als Euterentzündung kommt Krebsbildung am Euter bei Hündinnen vor. Im Anfang ſchreitet dieſelbe nur langſam vor, indem ſich an einzelnen Stellen kleine Knötchen bilden, die allmählich ſich in größere, harte und höckerige Knoten verwandeln. Nach und nach wird dann die Geſchwulſt immer größer, wird heiß, dunkelrot, ſtellenweiſe weicher, durchbricht endlich die Haut und ſondert eine rötliche, ſchlecht riechende Flüſſigkeit ab. Das ſo gebildete Krebsgeſchwür beſitzt aufgeworfene Ränder und dunkelrote, leicht blutende Fleiſchwärzchen. Jetzt leidet auch das Allgemeinbefinden des Tieres, es ſtellt ſich Fieber, Abmagerung, Kräfteverfall und ſchließlich der Tod ein. Eine erfolgreiche Behandlung dieſer Krankheit iſt nur dann möglich, wenn ſich noch kein Krebsgeſchwür gebildet hat; man kann dann die Knoten ausſchälen und die Krankheit dadurch in ihrem Fortſchreiten hindern. Offener Krebs kann dagegen durch keine Operation geheilt werden, die Tiere ſterben ſtets daran.

Homöopathie.

Bei Euterentzündung giebt man homöopathiſch, wenn eine mechaniſche Verletzung die Urſache iſt, Arnica, 4—5 Körnchen alle Stunden und Umſchläge von Arnikatinktur, 1 Theelöffel voll auf ¼ Liter Waſſer. Iſt Fieber vorhanden, ſo verabreicht man Aconit. Napellus, 4—5 Körnchen, welches man mit Arnica im Wechſel giebt. Die geſpannte und gerötete Geſchwulſt heilt meiſt Belladonna, 4—5 Körnchen alle Stunden, und wenn man vermutet, daß ſich Eiter bildet, ſo gebe man Mercur. solubilis, 4—5 Körnchen, und Hepar sulphuris, ebenſoviel in ſtündlichem Wechſel. In dieſem Falle beſtreiche man das geſpannte Euter öfters mit ungeſalzener Butter oder mit Tafelöl. Bei Knoten im Euter gebe man Calcarea carbonica, 4—5 Körnchen viermal täglich, ſpäter ſeltener.

10. Äußere Krankheiten.

Anſchwellungen am Halſe.

In der Kehlkopfgegend entſteht bisweilen eine Geſchwulſt, die in kurzer Zeit zunimmt und ſich bis zum Kopfe oder Halſe ausdehnt. Drückt man an die Geſchwulſt, welche gewöhnlich in 8—14 Tagen weich wird, ſo bemerkt man, daß ſich eine Flüſſigkeit darin befindet.

Die Urſachen dieſer Krankheit ſind in manchen Fällen garnicht bekannt: zuweilen entſteht ſie durch Druck des Halsbandes oder durch Entzündung der Schilddrüſen, die in der Nähe des Kehlkopfes liegen.

Behufs der Heilung ſchneidet man die Geſchwulſt mit einem ſpitzen Meſſer weit auf und entfernt den Inhalt derſelben; die Wunde heilt alsdann bald darauf von ſelbſt. Wenn noch Verhärtungen vorhanden ſind, ſo iſt es zweckmäßig, dieſelben mittels Einreibungen von grauer Merkurialſalbe zu zerteilen, der man noch etwas Jod beifügt, und zwar 1 Gramm auf 12 Gramm Salbe.

Eingewachſene Nägel.

Wenn ein Hund zu viel liegt, ſo kommt es vor, daß die Nägel zu lang werden. Iſt eine ſolche lange Kralle ſtark gekrümmt, ſo wächſt ſie oft in den Ballen ein, und es bildet ſich dann am Zehenglied, beſonders am Ballen, eine Entzündung. Schließlich ſtellt ſich ſogar eine Eiterung ein. Der Hund giebt bei jeder Berührung des kranken Teiles durch Winſeln oder Aufheulen ſeinen Schmerz zu erkennen und lahmt beim Gehen.

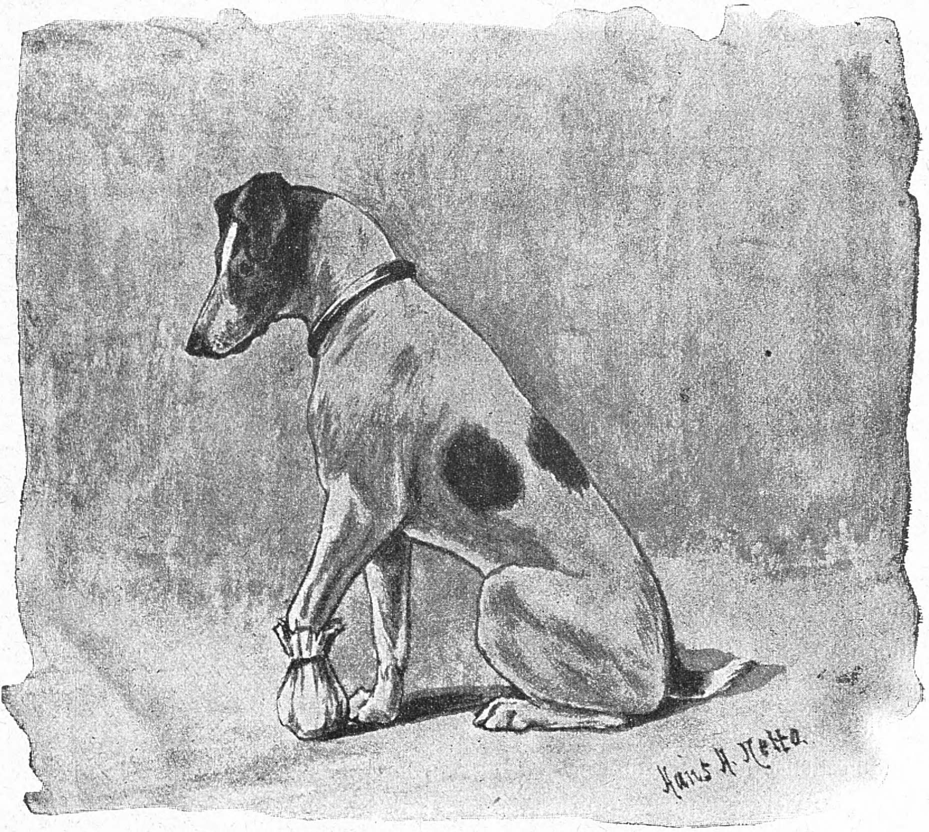


Fig. 498. **Verband am Fuße.**

Man durchſchneide den eingewachſenen Nagel und entferne das in dem Ballen befindliche Ende mit einer Pincette. Der entzündete oder eiternde Ballen wird alsdann mit Karbolwaſſer gewaſchen. Um das Einwachſen zu verhüten, muß man die Krallen von Zeit zu Zeit beſchneiden.

Wundlaufen der Füße.

Bei anhaltenden Märſchen auf hartem, rauhem Boden, bei Schnee und Eis, bekommen die Hunde nicht ſelten wunde, entzündete Fußballen und auch ſteife Läufe, welche ſelbſt aufſpringen und bluten können; wird nichts dagegen gethan, ſo kann die Entzündung anſchwellen und in Eiterung übergehen.

Der Hund lahmt bedeutend und beleckt ſeine Pfoten unaufhörlich. Durch das Belecken wird ein leichtes Wundlaufen oft ſchon geheilt. Sind die Füße ſehr wund, ſo gönne man dem Tiere vor allem Ruhe, waſche die Pfoten mit Branntwein und Eſſig oder lege einen Verband an von Eiweiß und Alaun. Bluten die Pfoten oder ſchwitzen eine rötliche Feuchtigkeit aus, nehmen Schmerz und Wärme zu, ſodaß der Hund nur liegt, ſogar winſelt und heult und die Pfoten hochſtreckt, ſo bereitet man ſich eine Salbe aus 1 Maß Weineſſig, vier Eidottern und einigen Fingern voll fein pulveriſiertem Kaminruß, vermiſcht es gut und ſtreicht es auf die Pfoten; man kann die Salbe auch auf Lappen bringen und die Füße darin einſchlagen. Stellt ſich im Verlauf noch Fieber ein, ſo giebt man dem Hunde ſaure Milch zu ſaufen, zeigt ſich Verſtopfung, ſo verabreicht man entſprechende Klyſtiere.

Verletzungen der Ballen.

Verletzungen der Ballen kommen bei Hunden ziemlich häufig vor; ihre Merkmale beſtehen in Riſſen, Wunden und Geſchwüren. Zuweilen nimmt man auch an dem kranken Fuß eine heftige Aufſchwellung und Ablöſung der Oberhaut wahr, ſowie einen ſtark hinkenden Gang der Hunde.

Glasſcherben, rauhe Steine und ſcharfes Schilf verurſachen meiſt die Wunden an den Ballen; ſchädlich iſt es auch, wenn die Tiere zu lange im Waſſer gehen, weil dadurch die Oberhaut der Ballen ſehr erweicht wird.

Die Behandlung wird damit eingeleitet, daß man den kranken Fuß des Hundes in eine Borſäurelöſung ſtellt, die aus 1 Liter warmem Waſſer und 20 Gramm Borſäure bereitet wird. Nachdem man den Fuß gebadet und abgetrocknet hat, beſtreut man ihn mit einer Miſchung von 10 Gramm Stärkemehl und 1 Gramm Tannin, umwickelt denſelben mit Watte und bringt einen Verband an, welchen man anfangs jeden Tag einmal, ſpäterhin jeden dritten Tag erneuert. Solchen Hunden, welche durchaus nicht den kranken Fuß in eine warme Löſung ſtellen wollen, kann man denſelben nur mit Borſäurelöſung abwaſchen. Außerdem müſſen die Tiere einen Maulkorb erhalten, der ſie am Lecken verhindert.

11. Infektionskrankheiten.

Staupe.

Die Staupe, auch Hundeſeuche, Laune, Sucht oder Rotz genannt, gehört zu den gefährlichſten Krankheiten des Hundes; ſie ergreift die Tiere zumeiſt im erſten Lebensjahre, ganz beſonders häufig beim Zahnwechſel, weshalb man ſie auch wohl zu den Entwickelungskrankheiten rechnet. Die Staupe iſt ein katarrhaliſch-nervöſes Leiden, das ſich durch verſchiedene Erſcheinungen kundgiebt. Man unterſcheidet drei Formen von Staupe, 1. die katarrhaliſche, 2. die gaſtriſche und 3. die nervöſe.

1. Die katarrhaliſche Form iſt die häufigſte. Sie hat ihren Sitz in der Schleimhaut der Naſe und der Augenbindehaut und ſetzt ſich von da aus ſehr häufig auf die Schleim-

häute der Rachenhöhle, des Kehlkopfes, der Luftröhre und deren feinſte Verzweigungen fort, ja ſie kann auch auf das Lungengewebe ſelbſt übergreifen und eine ſehr gefährliche Lungenentzündung herbeiführen. Das Leiden beginnt mit einem Nachlaſſen der Munterkeit und Freßluſt, öfterem Nieſen, Trübung der Augen und einem kurzen, krächzenden Huſten. Bald ſtellt ſich Schleimausfluß aus Naſe und Augen ein, der ſich in leichten Fällen nach 3—4 Tagen verliert, ſo daß der Verlauf der Krankheit ſchon nach acht Tagen beendigt iſt. Höheren Grades indeſſen geſellen ſich zu dem Huſten Fieberzufälle, Abgeſchlagenheit, Hitze und Trockenheit der Naſe, dunkle Rötung der Maul- und Rachenhöhle, Schlingbeſchwerden, beſchleunigtes, giemendes Atmen, heftiges Würgen. Die Tiere äußern beim geringſten Druck auf Kehlkopf und Bruſt heftige Schmerzen, liegen faſt immer und freſſen faſt garnicht mehr.

2. Die gaſtriſche Form ergreift namentlich die Schleimhäute des Magen- und Darmkanals, beginnt mit Appetitloſigkeit, Brechreiz oder auch wirklichem Erbrechen einer ziemlichen Menge zähen Schleimes von gelblicher oder grünlicher Farbe. Sie kennzeichnet ſich namentlich durch Verdauungsſtörungen, die entweder in Verſtopfung oder in Durchfall beſtehen können. Im erſteren Falle wird nur ſehr ſelten und unter Zwang ein feſter, trockener Kot abgeſetzt, in letzterem Falle iſt die Darmentleerung reichlich und die abgeſetzten Maſſen ſind flüſſig, hellgelb, zuweilen mit Schleim vermiſcht, auch wohl mit Blut durchſetzt. Die Zufälle beſtehen mehrere Tage für ſich allein, bald aber treten die Erſcheinungen der katarrhaliſchen Form hinzu.

3. Die nervöſe Form kommt nur ſehr ſelten allein vor, meiſt iſt ſie die Folge der katarrhaliſchen oder gaſtriſchen Form. Sie äußert ſich durch Zuckungen, Lähmungen und epileptiſche Krämpfe, öfters iſt ſie auch mit dem unter Pocken beſchriebenen Hautausſchlage verbunden. Die Zuckungen kommen an verſchiedenen Körperteilen vor, z. B. an den Ohren, Augenlidern, Lippen und an dem Unterkiefer, am häufigſten ſind ſie an den Gliedmaßen. Sie ſtellen ſich in verminderter Heftigkeit auch während des Schlafes ein und bleiben nicht ſelten noch längere Zeit zurück, nachdem die eigentliche Krankheit vorüber iſt. Es beſtehen dieſe Zuckungen in dem unwillkürlichen Zuſammenziehen einzelner Muskeln, das durch Aufregungen oder Beängſtigungen des Hundes irgend welcher Art ſtets verſchlimmert wird. Die epileptiſchen Anfälle ſind ganz der Art, wie ſie unter Fallſucht beſchrieben ſind. Sie treten entweder 1—2 mal am Tage auf oder wiederholen ſich alle halben Stunden. Die Lähmung äußert ſich zuerſt als große Schwäche im Kreuze, durch ſchwankenden Gang oder dadurch, daß ſich das Tier auf dem Hinterteil nicht aufrecht erhalten kann, faſt beſtändig liegt und nur ſchwer im ſtande iſt, ſich zu erheben. Bei vollkommener Lähmung ſchleppt der Hund das Hinterteil wie ein totes Anhängſel am Boden nach und hat gar keine Empfindung mehr darin.

Etwa 20 Prozent der Kranken ſterben. Ein ſtinkender Geruch der Hautausdünſtung und der ausgeatmeten Luft, ſtinkender Durchfall, große Schwäche, Aufblaſen der Backen beim Atmen, raſche Wiederkehr der Krampfanfälle laſſen ſtets auf einen ungünſtigen Ausgang ſchließen, während bei wiederkehrender Freßluſt und regelmäßiger Verdauung Beſſerung eingetreten iſt.

Die Urſache der Staupe iſt das Eindringen kleiner Pilze in den Körper des Hundes, was namentlich durch die eingeatmete Luft geſchieht. Verzärtelte und ſchwächliche Hunde ſind der Anſteckung am meiſten ausgeſetzt. Ganz beſonders empfänglich für das Staupegift ſind ſolche Tiere, die ſich erkältet haben, ſei es beim Baden oder Waſchen oder durch den Aufenthalt im Freien bei Nacht oder naßkaltem Wetter. Auch ſolche Hunde, die ſchon einmal an der Staupe erkrankt waren, ſind von der Anſteckung nicht ausgeſchloſſen. Manche Tierärzte glauben, daß der Grund der großen Gefährlichkeit der Hundeſeuche in der falſchen Ernährung der Jungen zu ſuchen ſei, denen man häufig nach dem Entwöhnen die Fleiſchkoſt vorenthält und ſie mit Pflanzenſtoffen ernährt, wodurch die Tiere geſchwächt werden.

Die Behandlung der Staupe iſt je nach der Form, in der ſie auftritt, verſchieden. In jedem Falle ſorge man für einen warmen, zugfreien, trockenen Aufenthaltsort und halte jegliche Aufregung von dem Kranken fern. Man gebe kräftige, leicht verdauliche Nahrungsmittel, feine Hunde erhalten am beſten Fleiſchbrühe mit gehacktem Fleiſch, geſchabtes rohes Fleiſch, gekochte Milch mit Reis, Gerſtenſchleim, Eier, Semmel u. ſ. w.; kleinen Hunden, die ſehr ſchwach ſind, leiſten auch Bordeaux, griechiſche oder italieniſche Weine gute Dienſte, die man ihnen löffelweiſe eingiebt. Ganz im Anfange der Krankheit iſt das Verabreichen eines Brechmittels, beſtehend aus einem Pulver von 18—36 Zentigramm weißer Nießwurzel, am Platze, das man entweder mit etwas Fett vermiſcht oder trocken auf die Zunge ſtreut. Wenn nach dem Brechmittel kein Schleimausfluß eintritt, die Naſe trocken und der Huſten rauh bleibt, ſo löſe man in 120 Gramm Waſſer 4 Gramm Salpeter und 2 Gramm Süßholzextrakt auf und gebe alle zwei Stunden 1 Löffel voll. Wo dagegen reichlich Schleim abgeſondert wird, nehme man eine andere Löſung von 4 Gramm Süßholzſaft und 4 Gramm Salmiak auf 90 Gramm Waſſer und verabreiche es in derſelben Weiſe; auch eine Latwerge aus 15 Gramm Süßholzwurzelpulver, 2 Gramm Goldſchwefel und Honig, ſo viel als nötig, leiſtet in ſolchem Falle gute Dienſte; man gebe davon alle drei Stunden 1 Meſſerſpitze voll. Die verſchleimten Naſenlöcher und Augen waſche man mit lauwarmer Milch aus, Augenentzündungen erfordern Umſchläge mit einer Löſung aus 4 Gramm Zinkvitriol in ¼ Liter warmem Waſſer.

Auch bei gaſtriſcher Form iſt zuerſt ein Brechmittel von guter Wirkung. Beſteht Durchfall, ſo nehme man das oben angegebene, iſt dagegen Verſtopfung vorhanden, ſo löſe man in 80 Gramm deſtilliertem Waſſer 10—20 Zentigramm Brechweinſtein und 1,25 Gramm Brechwurzel auf und gebe davon erſt die Hälfte, und wenn nach Verlauf einer Viertelſtunde kein Erbrechen erfolgt iſt, noch die andere Hälfte ein. Will das Tier nach 24—36 Stunden noch immer kein Futter aufnehmen, ſo verabreiche man täglich dreimal einen Kaffeelöffel Rhabarbertinktur oder alle 2 Stunden einen Kaffeelöffel voll von einer Löſung von 4 Gramm Salmiak, 2 Gramm Enzianextrakt in 90 Gramm Waſſer.

Bei vorhandenem Durchfall nehme man 2 Gramm arabiſchen Gummi und 10 Zentigramm Opium, miſche es, teile es in 6 Teile und gebe täglich 2—3 davon. Gute Dienſte leiſtet auch ein Pulver aus 4 Gramm arabiſchem Gummi und 20 Zentigramm Tannin, das in 6 Teile geteilt und in zwei Tagen verabreicht wird. Wo große Schwäche vorhanden iſt, miſche man unter 120 Gramm Chinarindenabkochung, aus 12 Gramm Rinde bereitet, 10 Tropfen Hoffmannstropfen und gebe davon alle zwei Stunden 1 Eßlöffel voll. Bei Zuckungen und Krampfanfällen erweiſt ſich eine Arznei aus 60 Gramm Kamillenthee, 60 Gramm Baldrianthee, 4 Gramm Äther und 15 Gramm Mannaſaft von guter Wirkung; man reiche davon täglich dreimal 1 Eßlöffel voll. Eine Löſung von 5 Gramm Bromkalium in 125 Gramm deſtilliertem Waſſer, von der man dreimal täglich je nach der Größe des Hundes einen Eß- oder Kaffeelöffel voll eingiebt, iſt gleichfalls am Platze. In heftigen Fällen mache man einmal am Tage eine Morphiumeinſpritzung mit 1 Gramm Waſſer und 0,02—0,05 Gramm Morphium.

Homöopathie.

Auch die homöopathiſche Behandlung iſt in den verſchiedenen Stadien und bei den verſchiedenen Formen eine abweichende und muß den Verhältniſſen angepaßt ſein. In der einfachen katarrhaliſchen Form und zu Anfang iſt Apis, 2—3 mal täglich 4—5 Kügelchen, zu geben. Bei dem eingetretenen Schleimfluſſe hat ſich Dulcamara, zweiſtündlich zu 4 bis 5 Körnchen gegeben, ſehr bewährt. Sollte der Schleim ſo dick ſein, daß er die Öffnungen verklebt, ſo gebe man Hepar sulphuris, viermal täglich 4—5 Körnchen. Es bilden ſich während des Verlaufes der Staupe kleine Geſchwüre auf der durchſichtigen Hornhaut des Auges; hierbei hat ſich beſonders Euphrasia, innerlich viermal täglich 4—5 Körnchen und äußerlich 30 Tropfen Euphrasia-Tinktur auf 1/8 Liter lauwarmes Waſſer zu Waſchungen des Auges bewährt. Die Waſchungen müſſen derart gemacht werden, daß einige Tropfen in das Auge dringen. Mit dieſen Mitteln ſind die ſchlimmſten Augenentzündungen, bedeutende Geſchwürsbildung auf der Hornhaut mit heftigem Schmerz, vollkommen wieder geheilt worden. Iſt ein fieberhafter Zuſtand zugegen, ſo verſäume man nicht Aconit., 4—5 Körnchen, allen anderen Mitteln vorausgehen zu laſſen und mit denſelben bis zur Beſeitigung des Fiebers im Wechſel alle 1/2 Stunden zu verabreichen.

Iſt die Schleimhaut der Rachenhöhle in Mitleidenſchaft gezogen, beſchwerliches Schlingen, hörbares Atmen, Schmerz beim Druck auf die Kehlgegend vorhanden, ſo gebe man Belladonna, ſtündlich 4—5 Körnchen, und wenn dies nicht genügend binnen ſechs Stunden gewirkt hat, Mercur. solubilis, ebenſo oft 4—5 Körnchen, immer aber, wenn fieberhafter Zuſtand zugegen, wie dies meiſt der Fall, Aconit. im Wechſel zu 4—5 Körnchen mit dem betreffenden Mittel. Mehren ſich die Entzündungszeichen, wird der Atem ſchwer und ſchneller, ſo gebe man Aconit. mit Bryonia, 4—5 Körnchen halbſtündlich im Wechſel, und geſchieht das Atmen ſehr angeſtrengt und ſtöhnend, Bryonia mit Phosphor., 4 bis 5 Körnchen ſtündlich im Wechſel. Bleibt noch quälender Huſten zurück, dann gebe man, wie bei jeder Krankheit, welche beendet iſt, als Schlußmittel Sulphur, täglich zweimal 4 bis 5 Körnchen. Iſt bei der gaſtriſchen Form Erbrechen oder Neigung dazu vorhanden, ſo gebe man Ipecacuanha, 4—5 Körnchen zweiſtündlich; iſt Verſtopfung zugegen Nux vomica, 4—5 Körnchen ebenſo oft. Bei hochgradigem, erſchöpfendem Durchfall gebe man Pulsatilla und Arsenic. album, 4—5 Körnchen ſtündlich im Wechſel.

Die nervöſen Zufälle ſind die böſeſten Krankheitserſcheinungen und ſpotten aller Behandlung. Bei Zuckungen gebe man Belladonna mit Cuprum metallic., 4—5 Körnchen viermal täglich, bei Krämpfen und epileptiſchen Zufällen hat ſich Nux vomica, 4—5 Körnchen alle zwei Stunden, bewährt. Die Lähmungen des Hinterteils, ſowie die lähmungsartigen Erſcheinungen werden durch Nux vomica, 4—5 Körnchen zweiſtündlich, geheilt, wenn die Tiere regelmäßig behandelt werden, ſich recht ruhig verhalten und nicht zu nahrhaftes Futter erhalten. Auch Cocculus, 3. Verd., in derſelben Weiſe gegeben, hat oft guten Erfolg.

Warmes Lager, welches beſonders recht trocken gehalten werden muß, nicht zu warmer Aufenthalt, leicht verdauliches Futter und öftere Erneuerung des Trinkwaſſers, ſind Hauptbedingungen. Auch ſoll man die Geſunden von den Kranken trennen. In der Rekonvaleſcenz reiche man kräftiges, nahrhaftes Futter, jedoch nur in mäßigen Portionen, da ſonſt leicht wieder gaſtriſche Störungen auftreten können.

Tollwut.

Die **Tollwut**, **Tollheit**, **Tollkrankheit**, **Wutkrankheit**, fälſchlich auch **Waſſerſcheu** genannt, iſt ſchon ſeit undenklichen Zeiten bekannt und gefürchtet und kommt faſt auf der ganzen bewohnten Erde vor. Trotzdem beſtehen über dieſelbe im Volke noch eine ganze Menge Irrtümer. Viele denken z. B., die Tollwut komme beſonders häufig in der heißeſten Sommerzeit vor; andere nehmen an, daß große Kälte die Entwickelung der Krankheit begünſtige; es iſt dies jedoch nicht der Fall, Jahreszeit und Klima, Alter und Raſſe haben keinerlei Einfluß. Zuweilen hat man die Hundswut auch für eine andere Krankheit, z. B. für Milzbrand erklärt; auch das iſt unrichtig, da ſie mit keinerlei Krankheiten etwas Übereinſtimmendes hat. Ferner iſt die Annahme, daß die tollen Hunde waſſerſcheu ſeien, durchaus ungerechtfertigt; manche ſaufen ſogar begierig Waſſer, ja man hat ſogar beobachtet, daß erwieſen tollwütige Hunde durch Flüſſe geſchwommen ſind. Den Schwanz klemmen ſie nicht zwiſchen die Hinterbeine, wie vielfach behauptet wird, ſondern ſie tragen ihn ganz wie andere Hunde und nur wenn große Schwäche eintritt, laſſen ſie ihn ſchlaff herabhängen.

Die Tollwut entwickelt ſich nie von ſelbſt, ſondern entſteht ſtets durch Übertragung von Tier auf Tier. Sie gehört zu den wichtigſten Krankheiten des Hundes, erſtens, weil das davon befallene Tier jedesmal zu Grunde geht und zweitens, weil ſie auf alle anderen Haustiere, auf das Geflügel und ſelbſt auf den Menſchen übertragen werden kann. Nicht alle von tollen Hunden gebiſſenen Tiere verfallen in Wut, gebiſſene Menſchen zum Glück noch weniger. Aber alle Menſchen und Tiere, bei denen die Tollwut zum Ausbruch kommt, ſind dem Tode verfallen.

Der Ausbruch der Krankheit erfolgt bei Hunden in der Regel 3—8 Wochen nach erlittenem Biſſe. Doch ſind auch Fälle bekannt, in denen die Wutkrankheit ſchon viel früher oder viel ſpäter, nach drei, vier Monaten, ja ſelbſt noch im vierzehnten Monate eingetreten iſt. Die Wut des Hundes tritt auf zwei verſchiedene Arten auf, als **raſende Wut** und als **ſtille Wut**.

a. Die raſende Wut.

Das äußere Anſehen des Hundes iſt in der erſten Zeit wenig verändert. Am zweiten oder dritten Tage werden die Augen matt und glanzlos, ſinken ein oder werden von Zeit zu Zeit geſchloſſen. Die Haut in der Umgebung der Augen zieht ſich in kleine Falten.

Das Maul iſt meiſt trocken, ſodaß die Lippen riſſig werden. Die Zunge fällt vor. Wenn der Hund nicht mehr fähig iſt zu ſchlucken, aber nicht eher, fließt Speichel aus dem Maule. Nach und nach werden die Haare ſtruppig. Der Gang, der anfangs ganz ſo war, wie bei einem geſunden Tiere, wird ſchwankend. Schließlich wird das Anſehen des tollen Hundes abſchreckend. Auch im Benehmen nimmt man bald eine große Veränderung wahr. Manche Kranke werden träge, übelgelaunt und zornig, andere erſcheinen noch munterer und dienſteifriger wie vorher. Sie ſind äußerſt unruhig und aufgeregt, verlaſſen ihre Lagerſtätte, legen ſich auf den Boden, am liebſten in dunkle Winkel, und laufen nach wenig Augenblicken wieder umher. Andere kratzen Stroh zuſammen und drücken dasſelbe gegen den Bauch. Dann beriechen und belecken ſie alle möglichen Gegenſtände. Viele ſchnappen in die Luft, als wollten ſie Fliegen fangen. Ungenießbare Dinge: Holz, Lumpen, Stroh, Federn, Papier werden ins Maul genommen, zerbiſſen und verſchluckt. Eins der ſicherſten Zeichen iſt das Auflecken des eigenen Urins und das Freſſen des Kots. Alle tollen Hunde haben eine ganz beſondere Neigung zum Davonlaufen und planloſen, ſtundenlangen Umhertreiben, kehren jedoch nach einiger Zeit freiwillig nach Hauſe zurück. Ferner ſtellt ſich im Verlaufe der Krankheit mehr oder weniger die Beißluſt ein, die durch äußere Anreizung leicht vermehrt wird und zuweilen in eine förmliche Wut ausartet, ſodaß der betreffende Hund beißend auf alles losſpringt. Bei anderen äußert ſich die Neigung zum Beißen weniger heftig. Ein toller Hund läuft nie nur gerade aus, ſondern er rennt nach jeder Richtung. Auch die Veränderung der Stimme iſt ein wichtiges Zeichen; dieſelbe wird rauh, bald höher, bald tiefer und gegen das Ende der Krankheit immer heiſerer. Das Bellen ſchwankt zwiſchen Bellen und Heulen. Die einzelnen Laute werden nicht voneinander getrennt.

In den meiſten Fällen verſchwindet die Freßluſt, ehe noch im übrigen Benehmen eine Veränderung zu bemerken iſt; doch ſollen auch Fälle beobachtet worden ſein, in denen bis einen Tag vor dem Ende Appetit vorhanden war. Verſtopfung iſt faſt immer zugegen, auch tritt ziemlich häufig Erbrechen ein. Die Kranken magern ſehr raſch ab, werden ſchwächer und ſchwächer; zuletzt wird der Hinterteil gelähmt und die Tiere ſterben gewöhnlich am 4.—6. Tage unter Zuckungen.

b. Die ſtille Wut.

Das wichtigſte Zeichen der ſtillen Wut iſt die teilweiſe Lähmung des Unterkiefers, der wie die Zunge ſchlaff herabhängt, ſodaß das Maul mehr oder weniger offen ſteht. Die Hunde können deshalb nur wenig kauen und ſchlucken und laſſen alles, was ſie in das Maul nehmen, nach kurzer Zeit wieder herausfallen. Auch fließt ununterbrochen eine Menge Speichel aus dem Maule.

Das Benehmen verändert ſich ebenfalls; doch ſind die von der ſtillen Wut befallenen Hunde weniger unruhig, ſondern mehr teilnahmslos. Sie zeigen viel weniger den Trieb zum Entlaufen und zum Beißen.

Das Bellen iſt wie bei der raſenden Wut, nur weniger häufig. Verſtopfung, ſchnelle Abmagerung, Lähmung des Hinterteils pflegen ſich auch hier einzuſtellen.

Im allgemeinen ſind dieſe Kranken weniger zu fürchten, doch können ſie in der Aufregung und wenn ſie heftig gereizt werden, z. B. wenn man ſie gewaltſam aus den dunkeln Winkeln, in die ſie ſich gern verkriechen, heraustreiben will, den Kiefer wieder ſchließen und beißen.

Von einer Behandlung der Tollwut kann ſelbſtverſtändlich nicht die Rede ſein; umſomehr ſoll man dafür ſorgen, daß ſie möglichſt verhütet werde.

Man beſchränke die Anzahl der Luxushunde durch möglichſt hohe Beſteuerung. Man laſſe keinen Hund ohne Maulkorb auf die Straße; auch achte man darauf, daß die Maulkörbe wirklich beißſicher ſind. Herrenloſe Hunde müſſen ohne jede Rückſicht eingefangen, und jeder wutkranke oder -verdächtige Hund unbedingt ſofort getötet werden, ebenſo diejenigen Hunde, die von ihm gebiſſen worden ſind. Die geſtorbenen oder getöteten Hunde müſſen unſchädlich gemacht werden, indem man ſie mit Kalk beſtreut und 1½ Meter tief vergräbt. Der Stall iſt gründlich mit Chlorkalk zu reinigen. Die Geräte zum Freſſen, Saufen u. ſ. w. werden am beſten verbrannt.

Hat ſich an einem Orte ein wutkranker Hund gezeigt, ſo müſſen alle Hunde in der Umgebung mehrere Wochen an der Kette gehalten werden. Jeder, der an ſeinem Hunde plötzlich ein verändertes Benehmen wahrnimmt, ſollte denſelben einſperren und beobachten.

Iſt ein Menſch von einem verdächtigen Hunde gebiſſen worden, ſo iſt die Wunde ſofort auszuſaugen oder zu ätzen und ſo ſchnell wie möglich die Hilfe eines Arztes zu ſuchen.

Glatz- oder Ringflechte.

Bei der **Glatz- oder Ringflechte** bilden ſich auf der Haut des Hundes kleine, runde, haarloſe Flecken, welche ſich auch zu größeren, kahlen Stellen vereinigen können, auf welchen dann grauſchmutzige Schuppen entſtehen, die ſich ſchließlich in dicke Kruſten verwandeln. Dieſe fallen allmählich ab, und nach und nach kommt ein neuer Haarwuchs zum Vorſchein. Tritt Juckgefühl hinzu, ſo fangen die Hunde an zu kratzen. Die Folgen davon ſind gewöhnlich Hautentzündungen. Das Entſtehen dieſer Flechte wird einem Schimmelpilz zugeſchrieben, durch deſſen Einniſten die Haare zerſtört werden und ausfallen. Die Pilze können durch die Luft und durch alle mit den erkrankten Tieren in Berührung gekommenen Gegenſtände übertragen werden. Deshalb müſſen dieſe Gegenſtände gründlich gewaſchen und durch Einlegen in ſtarke Aſchenlauge oder in Sublimatlöſung desinfiziert werden; Decken und dergl. kann man mit grüner Seife, Kreoſot- oder Teerſeife waſchen. Die von dem Leiden befallenen Hunde wäſcht man täglich mit warmem Waſſer und grüner Seife, danach pinſelt man ſie mit einer Löſung von 5 Gramm Salicylſäure und 100 Gramm Spiritus ein. Das Lager der Hunde muß auf dieſelbe Art gereinigt werden, wie das Lager der räudigen Hunde.

Hat die Glatzflechte eine größere Ausdehnung angenommen, ſo macht man täglich einmal Waſchungen mit Tabaksabkochungen (3—5 prozent.) oder mit Löſungen von Lyſol, Kreolin, Karbol oder Kreoſot 1:20—30 Waſſer. Auch täglich einmalige Einreibungen mit Teer- oder Naphtholſalben, eine Woche oder auch länger fortgeſetzt, leiſten gute Dienſte. Von vorzüglicher Wirkung iſt auch die Jodtinktur oder Sublimatſalbe, (1:100 Fett) und der **Hebra**'ſche Kaliſeifenſpiritus (50 Teile Weingeiſt und 100 Teile Kaliſeife). Die Kruſten ſollen durch Glycerin oder grüne Seife aufgeweicht und langſam abgelöſt werden.

Der Waben- oder Erbgrind.

Der Waben- oder Erbgrind, welcher ebenfalls durch Pilze verurſacht wird, **kennzeichnet** ſich durch runde, gelbgrüne, mörtelartige Borken, welche in der Mitte vertieft ſind und ſich am Bauch, an den Hinterſchenkeln, auf der Stirn und am Naſenrücken befinden; Juckreiz iſt in der Regel nur in geringem Maße vorhanden. Die Kruſten beſeitigt man und bepinſelt die leidenden Stellen einigemale mit Jodtinktur. Außerdem iſt die Lagerſtätte des Hundes gründlich zu reinigen und das Lagerſtroh zu verbrennen, die benutzten Decken verbrenne man oder waſche ſie in verdünnter Sodalöſung.

Räude (Krätze).

Die **Räude** oder **Krätze** iſt eine häufig vorkommende Hundekrankheit, welche in einem langwierigen, anſteckenden Hautausſchlag beſteht, der durch eine Milbe, die Sarkoptesmilbe, verurſacht wird. Dieſe Tiere bohren Gänge und Höhlen in die Oberhaut, Fig. 499, und veranlaſſen durch ihr Graben und Nagen einen bedeutenden Juckreiz. Anfänglich kratzen ſich die Hunde ſehr; bei näherer Unterſuchung findet man am Kopfe, am Halſe, am Unterbauche, an den Füßen und an der Schwanzwurzel kleine, rote, flohſtichähnliche Knötchen und Bläschen, welche ſich in kleine Geſchwürchen umwandeln, ſchließlich vertrocknen und graugelbe Kruſten und Borken bilden. Zuerſt entſtehen die Knötchen meiſtens am Kopf, breiten ſich dann aber über den Körper aus und ſind mit ſtarkem Juckreiz, Schuppenbildung, Ausfallen der Haare und Verdickung der Haut verbunden. In den Geſchwürchen befinden ſich die Räudemilben. Die erkrankten Hunde kratzen, reiben und wälzen ſich fortwährend; am heftigſten wird der Juckreiz aber, wenn man das Tier in warme Decken einwickelt oder ſonſt in die Wärme bringt; reibt oder kratzt man dagegen die betreffenden Stellen mit der Hand, ſo zeigt der Hund ein beſonderes Wohlbehagen. Die Krankheit iſt von langer Dauer, wird ſie vernachläſſigt, ſo bilden ſich über den ganzen Körper ekelhafte Kruſten, es entwickelt ſich ein häßlicher Geruch, das Tier ſieht widerlich aus und geht oft an Abzehrung zu Grunde.

Bei der Räude unterſcheidet man drei verſchiedene Arten, die **gewöhnliche, trockene Räude**, bei welcher die Schuppenbildung grau und trocken iſt und die Haare in ihrem natürlichen Zuſtande ausfallen; **die rote Räude**, bei welcher die Haarſpitzen mehr oder weniger rot ſind und die Haare erſt ſpäter ausfallen; **die naſſe Räude**, bei welcher an den betreffenden Stellen eine klebrige Feuchtigkeit ausgeſondert wird. Die Räude iſt anſteckend und breitet ſich ſchnell auf Menſch und Tier aus.

Die **Behandlung** kann auf verſchiedene Weiſe ausgeführt werden, da es viele Mittel von heilſamer Wirkung giebt. Vor allem laſſe man langhaarige Hunde, wenn die Krankheit feſtgeſtellt iſt, zuerſt ſcheren. Danach beſtreicht man den ganzen Körper des Hundes mit Schmierſeife und wäſcht ihn vermittels einer Bürſte mit warmem Waſſer gründlich ab. Hierauf beſtreicht man ungefähr den dritten Teil des ganzen Körpers mit einer Salbe, welche man ſich aus 20 Gramm Spiritus, 2 Gramm Schmierſeife und 2 Gramm

Kreolin, oder aus 25 Gramm Paraffinſalbe und 2 Gramm Lyſol hergeſtellt hat. Ein und dieſelbe Körperſtelle reibt man zwei Tage nacheinander mit der Salbe ein, am dritten Tage nimmt man eine zweite Hautſtelle vor und am fünften und ſechſten Tage das letzte Drittel des Körpers. Am neunten Tage wäſcht man das ganze Tier mit warmem Waſſer und Schmierſeife ab und hat dann meiſtens einen guten Erfolg erzielt. Schwächliche Hunde vertragen dieſe Einreibung aber nicht; deshalb wendet man bei dieſen und kleineren Hunden beſſer 3 Gramm Glycerin oder Öl und 10 Gramm peruvianiſchen Balſam an. Die Behandlung läßt ſich jedoch auch noch auf andere Weiſe ausführen. Man beſtreicht die kranken Stellen täglich dünn mit einer gemiſchten Salbe von 60 Gramm grüner Seife, 15 Gramm Schwefelleber und 7,5 Gramm Kienöl; jeden zweiten bis dritten Tag wäſcht man die Salbe mit lauwarmem Waſſer ab. Auch kann man 30 Gramm Schwefelleber in ½ Liter Waſſer auflöſen und den Hund damit täglich einmal waſchen, was man 5—6 Tage fortſetzt; nimmt man dieſe Waſchungen noch länger vor, ſo können die Haare leicht für immer ausgehen. Zum täglichen einmaligen Anfeuchten der Haut kocht man auch 6 Taſſen Waſſer mit 15 Gramm weißer Nießwurzel eine halbe Stunde lang und ſetzt noch 15 Gramm Schwefelleber und 15 Gramm Pottaſche hinzu. Auch gründliche Waſchungen mit Teerſeife vermittels einer Bürſte, oder Waſchungen mit einer Abkochung von weißer Nießwurzel (1 Pfund Waſſer, 15 Gramm Wurzel), oder mit einer Karbolſäurelöſung (15 Teile Waſſer, 1 Teil Karbolſäure), auch ein Bad von 15 Pfund Waſſer und 500 Gramm Tabak, bis zu zwei Dritteilen eingekocht, leiſten gute Dienſte. Das Bad wird meiſtens nur einmal nach 4—5 Tagen wiederholt. Statt der Waſchungen und Bäder benutzt man in der kälteren Jahreszeit lieber Salben, entweder eine Teerſalbe aus 4 Teilen grüner Seife und 1 Teil Teer, von welcher man jeden dritten Tag den vierten Teil auf die kranken Hautſtellen reibt, oder eine flüſſige Teerſalbe von 4—8 Teilen Glycerin und 1 Teil Holzteer. Dieſe Salbe reibt man nur alle vier Tage ein und badet die Haut nach acht Tagen lauwarm ab. Statt dieſer Salbe kann man auch eine andere Salbe aus 60 Gramm Schweinefett, 15 Gramm Fiſchthran und 8 Gramm Salpeterſäure benutzen, welche gut gemiſcht wie die vorherige angewendet wird, oder man reibt die betreffenden Stellen mit 2 Teilen Olivenöl und 1 Teil Styrax ein. Iſt der Kopf des Tieres ſtark mit Borken bedeckt, ſo kann man dieſe außerdem noch mit Kreoſot-, Teer- oder Schwefelleberſalbe behandeln. Auch noch eine andere Behandlung der Räude ſei hier beſprochen, bei welcher zuerſt die Haare an den räudigen Stellen abgeſchnitten und die nun freiliegenden Stellen mit Seife und ſcharfer Lauge gründlich gewaſchen werden, damit alle Unreinlichkeiten abfallen. Zugleich bereitet man ſich ein feines, gut gemiſchtes Pulver aus 15 Gramm Alantwurzel und ungefähr ½ Gramm Spießglanzgoldſchwefel, von welchem man dem Hunde morgens, mittags und abends je 1—2 Meſſerſpitzen voll verabreicht; außerdem reibt man das Tier wöchentlich zweimal mit folgender Salbe ein: Je 30 Gramm Schwefel und Alaun werden zu einem feinen Pulver zerſtoßen und mit je 60 Gramm Terpentinöl und Lorbeeröl zu einer Salbe vermiſcht, welche vor jedem Gebrauch gut umgerührt werden muß.

Alle von der Räude befallenen Hunde ſollen von geſunden Hunden entfernt werden, damit die Krankheit nicht übertragen wird. Bei vollblütigen, erkrankten Hunden nimmt man einen Aderlaß vor oder giebt ihnen ein Abführmittel, daneben noch täglich eine Meſſerſpitze voll ſchwarzen Spießglanz auf das Futter; letzteres darf weder fett, noch ſalzig, ſondern muß leicht verdaulich ſein. Bei guter Witterung iſt den Tieren mäßige Bewegung im Freien von Nutzen, im übrigen müſſen ſie reinlich, warm und recht trocken gehalten werden.

Iſt die Krankheit ſchon von längerer Dauer und der Hund infolgedeſſen ſehr abgemagert, ſo ernährt man ihn mit Fleiſch und anderem gutem Futter. Schon während der Behandlung vernichtet oder verbrennt man das benutzte Lagerſtroh; Halsbänder u. ſ. w., wenn ſie von einem räudigen Tier abſtammen, werden ebenfalls verbrannt, weil ſie meiſtens ſchon mit dem Anſteckungsſtoff behaftet ſind. Decken, in welche der Hund eingewickelt war, oder ſolche, welche ſich auf ſeiner Lagerſtätte befinden, auch die Lagerſtelle ſelbſt, ſollen mit verdünnter, heißer Sodalöſung gewaſchen werden, um eine neue Anſteckung zu verhüten.

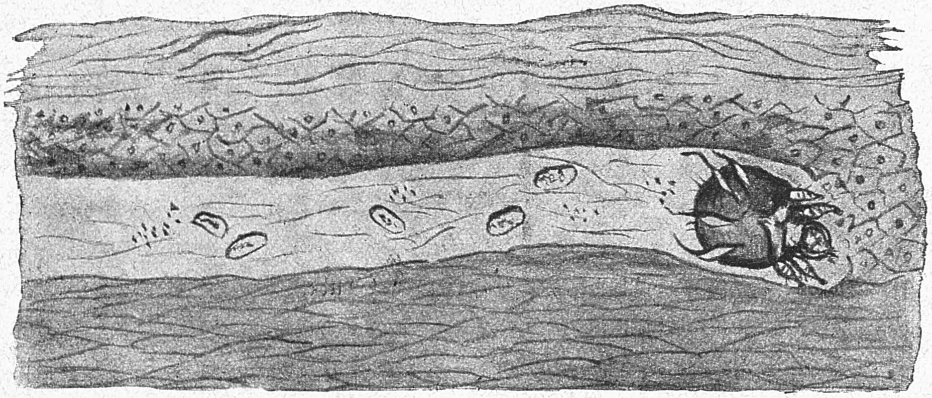


Fig. 499. **Ein Stück Haut eines Hundes, in das die Räudemilbe ihre Gänge gebohrt hat.**

Homöopathie.

Auch bei der homöopathiſchen Behandlung trennt man die kranken Hunde von den geſunden, um jede Berührung zu verhindern. Den kranken Tieren giebt man mäßig nahrhaftes Futter, bei längerem Beſtehen des Leidens kräftigere Nahrung; bei ſehr fetten Hunden muß das Gegenteil geſchehen. Als Waſchung bediene man ſich des Creolins, welches in jeder Droguenhandlung zu kaufen iſt. Man nehme 1 Teil flüſſiges Kreolin zu 50 Teilen Waſſer und reibe damit den Körper mittels einer Bürſte tüchtig ein, erneuere dieſe Einreibung alle Tage einmal und waſche nach vier Tagen mit Kreolinſeife gründlich ab; die beſtehende Kruſte reibe man mit Leinöl gründlich ein. Da ſich die Brut der Milben innerhalb 5—7 Tagen wieder entwickelt, ſo beginne man, um die jungen Milben zu töten, nach einigen Tagen die Kur aufs neue. Nach dieſer Prozedur ſehe man die Wirkung eine Zeitlang an, gebe in der Zeit aber innerlich Sulphur mit Mercur corrosiv., 4—5 Körnchen in vierſtündlichem Wechſel.

12. Neubildungen.

Warzen.

Warzen kommen bei Hunden ziemlich häufig vor und zeigen ſich überall an der Oberfläche der Haut, ſowie an der Schleimhaut der Lippen, der Zunge, des Zahnfleiſches und des Gaumens; zuweilen bilden ſich dieſelben ſo zahlreich, daß der Hund ein häßliches, ekelhaftes Ausſehen dadurch erhält.

Die Urſachen der Warzenbildung kennt man nicht; es iſt jedoch anzunehmen, daß eine beſondere Anlage vorhanden iſt und daß dieſe Geſchwülſte erblich ſind. Neuerdings glaubt man, in Mikrokokken die Urſache der Warzenentſtehung gefunden zu haben.

Die Behandlung iſt je nach der Geſtalt der Warzen eine verſchiedene. Sind dieſelben geſtielt, ſo werden ſie abgedreht oder abgebunden; bei erſterem Verfahren dreht man die Warze um ihre Achſe, bis der Stiel bricht; man kann auch der Sicherheit wegen den Grund noch mit dem Glüheiſen betupfen, was ebenfalls bei dem Abſchneiden der breit aufſitzenden Warzen geſchieht. Zum Abbinden benutzt man einen großen Faden, den man dicht an der Haut um den Stiel windet und ihn ſo lange dort liegen läßt, bis die Warze abfällt. Befindet ſich eine ſolche auf der Schleimhaut, ſo ſchneidet man ſie mit der Schere ab. Warzen im Rachen betupft man mit ſtarkem Regenwaſſer, Citronenſaft oder mit einer Tinktur von Thuja. Man kann auch einzelne breite Warzen mit Salpeterſäure zerſtören. Mehr empfehlenswert iſt das Ätzen mit einer Arſeniklöſung, was täglich einmal geſchehen muß, und zwar ſo lange, bis um die Warze herum eine Hautſchwellung eintritt. Bald darauf fällt dieſelbe ab, und es bleibt nur eine runde Grube, welche aber nach kurzer Zeit heilt. Selbſtverſtändlich muß man ſehr vorſichtig ſein, beim Benetzen der Warzen mit den Ätzmitteln nichts auf die Haut zu bringen. Außerdem werden ſie noch mit Karbolſäure oder mit konzentriertem Eſſig bepinſelt. Zuweilen kann man auch runde Warzen aus der Haut herausdrücken, denn ſie haften nur mit einem lockeren Zellgewebe an derſelben.

Homöopathie. Die Homöopathie verordnet ein Betupfen mit Thuja-Tinktur, viermal des Tages; die Warzen ſchrumpfen dann zuſammen und fallen ab.

Condylome an der Rute.

Bei männlichen Hunden finden ſich nicht ſelten an der Rute, gegen das Ende des Rutenknochens, unmittelbar auf der Penishaut aufſitzend, verſchiedene große, ſchwammige, dunkelrote, leicht blutende Wucherungen, welche mit dem Namen Condylome bezeichnet werden. Die Urſachen ſind in den meiſten Fällen mechaniſche Verletzungen, welche ſich die Hunde beim Begattungsakte zuziehen, oder welche ihnen durch Boshaftigkeit der Menſchen zugefügt werden. Das Vorhandenſein ſolcher Condylome erkennt man durch einen blutigen Ausfluß aus der Vorhaut, der beſonders bei und nach dem Urinieren ſtattfindet, aber auch außer dieſer Zeit ſich bemerken läßt. Bei genauerer Unterſuchung finden ſich denn dieſe Wucherungen an der Eichel und am Penis.

Homöopathie. Man reinige die Vorhaut recht oft, beſtreiche die Condylome mit Thuja-Tinktur mehrmals des Tages und gebe innerlich Thuja, 4—5 Körnchen viermal täglich.

Neubildungen in der Scheide und Gebärmutter.

Kein Tier iſt den Neubildungen in der Scheide mehr unterworfen wie die Hündin. Dieſe Neubildungen entſtehen meiſt durch vorhergegangene mechaniſche Verletzungen bei ſchwerer Geburt u. ſ. w. an der Schleimhaut der Scheide und der Gebärmutter, es kann aber auch eine gewiſſe Anlage dazu beſtehen. Das Vorhandenſein dieſer Neubildungen in der Scheide kennzeichnet ſich in der erſten Zeit durch Ausfluß von Schleim, Blut, Eiter oder Jauche. Iſt dies der Fall, ſo unterſuche man die Scheide mit einem eingeölten Finger, wobei man dann die warzenähnlichen Geſchwülſte findet. Oft aber iſt dieſe Unterſuchung nicht nötig, da es vorkommt, daß dieſe Neubildungen aus der Scham hervortreten.

Die Erkennung von ſolchen Geſchwülſten in der Gebärmutter iſt ſchon ſchwieriger, und oft ſind ſie nur durch den Ausfluß zu konſtatieren. Dieſer Ausfluß wird bald jaucheartig und recht unangenehm riechend, doch kann dies auch durch andere Einflüſſe geſchehen, weshalb die Diagnoſe ſehr ſchwer iſt.

Die Neubildungen in der Scheide laſſen ſich bald beſeitigen, allein die in der Gebärmutter widerſtehen oft aller Behandlung und ſind bei alten Hündinnen unheilbar.

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt folgendes vor: Man gebe den Tieren, wenn ein fieberhafter Zuſtand beſteht, zuerſt Aconit., 4—5 Tropfen und waſche die Scheide mit lauwarmem Waſſer, dem man Arnika-Tinktur zuſetzt (30 Tropfen auf $^1/_8$ Liter Waſſer), aus. Auch Einſpritzungen mit dieſer Flüſſigkeit können in die Scheide gemacht werden und haben ſtets guten Erfolg. Später gebe man Arnica, 4—5 Körnchen viermal des Tages. Sollte ſich die Neubildung ſchwammartig zeigen, auch leicht bluten, ſo gebe man Thuja, 4—5 Körnchen viermal täglich, und ſuche die Geſchwülſte mit der Tinktur zu beſtreichen. Auch Einſpritzungen von 20 Tropfen Thuja-Tinktur in $^1/_8$ Liter lauwarmem Waſſer haben hier gute Wirkungen erzielt.

Im übrigen iſt ein Reinhalten des Tieres und des Lagers ſehr zu empfehlen. Kräftige Nahrung und gute Pflege tragen zur Heilung bei.

* * *

VII. Die Katze.

Wie uns der Hund durch treue Bewachung von Haus, Hof und geſamtem Anweſen dient, ſo nützt die Katze durch Säuberung und Reinhaltung derſelben von dem läſtigen Mäuſe- und Rattenvolk und ſogar von manchem anderen Ungeziefer.

Die Katze gehört ſelbſt zu den Raubtieren, und zwar iſt ſie verwandt mit dem Löwen und dem Tiger. Sie iſt wie der Hund ein Fleiſchfreſſer, hat ſich aber wie dieſer durch das Zuſammenleben mit den Menſchen auch an Pflanzenkoſt gewöhnt.

Unſere heutige Hauskatze ſtammt von der ägyptiſchen Halbkatze ab, vielleicht durch Kreuzung der europäiſchen Wildkatzen. Eigentlich iſt ſie auch heute noch ein nur halb gezähmtes Haustier, denn wenn man ſie ſich ſelbſt überläßt, verwildert ſie bald wieder. Sie iſt ſehr ſcheu und wird, wenn man ſie ärgert und neckt, leicht bösartig. Den Menſchen greift ſie ſeltener an; nur ihr Verkehr mit anderen Katzen und dem Hunde iſt bekanntlich nicht immer ein freundſchaftlicher und „Hund und Katze" ſind ſo ſprichwörtlich geworden, wie „Katze und Maus".

Das Skelett der Katze gleicht im allgemeinen demjenigen des Hundes; nur wenige unbedeutende Ausnahmen und Abweichungen ſind vorhanden. Äußerlich weicht die Katze nicht allein bezüglich ihrer Größe, ſondern auch bezüglich ihrer Körperformen ab. Der ganze Körper iſt ſeitlich etwas zuſammengedrückt; die einzelnen Teile zeigen große Regelmäßigkeit; Ebenmaß, Anmut und Zierlichkeit zeichnen die Katze überhaupt aus.

Der Kopf hat entſprechend ſeinem Knochenbaue ein kurzes, ſtumpfes, kugelförmiges Ausſehen; die Schnauze tritt nur in geringem Maße hervor, die Naſe iſt klein und eckig und vorn mehrere Male gefurcht; auf den Lippen ſitzen lange, ſtarke Haare gleich einem Barte (Schnurrhaare). Die rundlichen Augen ſind groß und ihr Sehvermögen ſtark entwickelt; ſie haben die Fähigkeit, durch Erweiterung der Iris die Gegenſtände auch im Dunkeln unterſcheiden zu können; auch erhalten ſie dann einen glühenden Schein. Die Ohren ſind dreieckig und ſtehen aufwärts, an den Spitzen ſind ſie rundlich und auf der Innenſeite, wie auf der äußeren mit längeren Haaren verſehen. Im inneren Ohre bemerkt man oft ſehr viel Ohrenſchmalz. Der Gehörsſinn iſt ſtark entwickelt. Der Geruchsſinn vielleicht am wenigſten.

Die Katze wird 12—15 Jahre alt; nach 5—6 Wochen ſchon erhält das junge Tier ſein vollſtändiges Milchgebiß; bald ſind die Zähne ſo beſchaffen, daß es von der Mutter nicht mehr zum Säugen angenommen wird.

Der Hals der Katze iſt rund und ſtark muskulös.

Der Rumpf iſt langgeſtreckt und ſeitlich etwas zuſammengedrückt. Der Bruſtkorb iſt ziemlich ſchmal, der Bauch etwas hängend.

Die Beine ſind mittelhoch und kräftig und um ihre Mitte ſehr muskulös, die Pfoten wie die aller Katzenraubtiere prankenartig und rund; die Krallen laſſen ſich in Hautfalten einziehen und werden im Zuſtande der Ruhe aufrecht getragen, weshalb auch die Spitzen nicht abgenutzt werden, ſondern immer ſcharf bleiben. Die Ballen ſind weich und ermöglichen der Katze einen ganz unhörbaren Gang, welcher ihr auf der Suche nach Beute trefflich zu ſtatten kommt.

Der Schwanz iſt ziemlich lang und wird oft geringelt und ſchlängelnd getragen.

Die Körperbedeckung der Katze beſteht aus weichen, ſehr elaſtiſchen Haaren von verſchiedener Farbe, welch' letztere ſich vielfach auch nach den Raſſen richtet. Die Grundfarbe unſerer gewöhnlichen Hauskatze iſt ſtets blau- oder aſchgrau; am deutlichſten gezeichnet erſcheint die Cypernkatze, mit grauem, ſchwarzgeſtreiftem Fell, dann die buntgefleckte ſpaniſche Katze, die weiße, ſeidenglänzende Angorakatze und die Karthäuſerkatze.

Das Fell, namentlich der ſchwarzen Katzen, iſt ſehr elektriſch.

Im allgemeinen finden wir bei der Hauskatze viel weniger Raſſen und Varietäten wie bei den anderen Haustieren. Infolge ihrer Selbſtändigkeit, ihres ungebundenen Lebens und ihres Freiheitsdranges konnte die Katze einer geregelten Zucht nicht unterworfen werden. Aus dieſem Grunde hat ſie ſich auch wenig verändert, ihr Körperbau iſt derſelbe geblieben, nur in der Struktur und Farbe des Haares machen ſich Abweichungen bemerkbar. Wirkliche Abänderungen in gewiſſen Körperteilen weiſen höchſtens die ſchwanzloſe Katze von der Inſel Man (bei England) und die hängeohrige Katze aus China auf. Wir wollen nun in folgendem zunächſt über die feſten Farben der Hauskatzen ſprechen und dann über die ausländiſchen Raſſen und Varietäten.

Die Urfarbe, aus der allmählich alle anderen Farben entſtanden, iſt die wildfarbige oder graue und ſchwarzgeſtreifte Abart der Hauskatze, welche in Beziehung auf Färbung der wilden Katze am ähnlichſten iſt, ſich auch mit dieſer paart und deren Charakter annimmt, wenn ſie verwildert. Die Grundfarbe dieſer Varietät iſt gelbgrau, der Körper weiſt dunkle, ſchwarzgraue Querſtreifen auf. Tiere mit ebenſolchen Längsſtreifen ſind ſehr ſelten. Lippen, Naſe und oft auch die Sohlen ſind ſchwarz oder doch ſchwarz gefleckt. Dieſe Katze gilt allgemein als die beſte Mauſekatze. Ihr ähnlich iſt die mehr blaugraue, geſtreifte Katze, die nicht ſo ſtark und gewöhnlich an Geſicht, Bruſt, Fuß und Schwanzſpitze weiß gezeichnet iſt.

Die gewöhnlichſte und am häufigſten vorkommende Abart unter den Hauskatzen iſt die maus- oder fahlgraue, gelbe und geſcheckte Varietät, welche ſoviel Verſchiedenheiten in Beziehung auf Farbe und Zeichnung aufweiſt, daß man keine feſte Regel für ihr Ausſehen aufſtellen kann. Während die rein gelben und maus- oder fahlgrauen Tiere immer noch einen hübſchen Eindruck machen, ebenſo manche gefleckte, ſo giebt es doch auch wieder ſolche, die geradezu häßlich wirken, z. B. wenn nur auf der einen Seite des Körpers ſich ein großer Fleck befindet, auf der anderen dagegen nicht u. ſ. w. (Fig. 500).

Die dreifarbige oder ſpaniſche Katze (welche jedoch durchaus nicht nur in Spanien angetroffen wird) kommt nicht ſo häufig wie die eben genannte vor; auch ſie iſt keine hervorragend hübſche Erſcheinung, obgleich es darunter ebenfalls Exemplare giebt, die wegen ihrer regelmäßigen Zeichnung und ſchönen Färbung apart und hübſch ausſehen. In der Regel ſind aber die braunen, gelben oder grauen Flecken auf dem weißen Grunde in buntem Durcheinander verſtreut, ſo daß dann ein ſolches Tier, namentlich wenn eine unſchöne Geſichtszeichnung, wie ein großer Fleck auf einer Backe u. ſ. w. hinzukommt, nicht beſonders anziehend wirkt.

Eine ziemlich verbreitete Varietät iſt ſodann die weiße Hauskatze, die, wenn ſie reinlich gehalten iſt, mit ihren blauen Augen ſehr hübſch ausſehen kann. Leider trifft man ſie, beſonders in den Städten, nur ſelten in ſauberem Zuſtande an, vielmehr iſt ihr Haar meiſt glanzlos und ſtruppig. Eigentümlicherweiſe hören die meiſten weißen Katzen ſchlecht und eignen ſich daher nicht hervorragend zur Mauſejagd, auch gelten ſie für weichlich und wenig widerſtandsfähig.

Die ſchönſte, aber auch ſeltenſte Hauskatze iſt die ſchwarze Varietät ohne weißliche Abzeichen und mit ſchönen gelben Augen. Gewöhnlich zeigt das Fell im Sonnenlicht oder irgend einem anderen hellen Lichte einen bräunlichen Schein; mitunter können dann auch bei einigen Exemplaren die dunklen Querbinden wahrgenommen werden, wenn auch undeutlich, ebenſo verlieren die Augen ihr ſchönes Hellgelb. Das Fell dieſer herrlichen Katzen iſt ſehr geſucht und ſteht ziemlich hoch im Preiſe (Fig. 501).

Einer großen Beliebtheit erfreut ſich ſodann die Maskenkatze, meiſt ebenfalls von tiefſchwarzer Farbe, die nur zwiſchen den Augen, an der Bruſt, der unteren Bauchſeite und den Pfoten von reinweißen Flecken unterbrochen wird, ebenſo ſind Lippen- und Schnurrhaare weiß, bei manchen Exemplaren auch die Schwanzſpitze. Das leuchtende Gelb der Augen wird durch die ſchwarze Umgebung noch verſtärkt. Dieſe Katze iſt um ſo wertvoller und geſuchter, je regelmäßiger und je ſchärfer hervortretend die weißen Abzeichen auf dem ſchwarzen Fell angeordnet ſind.

Von eigenartiger Wirkung iſt ferner die ſchwarzköpfige oder Mohrenkatze, die am Körper rein weiß, am Kopf oder Schwanz dagegen farbig ſein muß. In guter und regelmäßiger Zeichnung iſt dieſe Varietät ſelten und wird dementſprechend ziemlich teuer bezahlt. Auf die Farbe des Kopfes und Schwanzes kommt es dabei nicht an, dieſelbe kann ſchwarz, blau, gelb oder grau ſein. Hauptſache iſt vielmehr, daß ſie den Kopf regelmäßig einfaßt und keine weißen Stellen aufweiſt.

Die ſogenannte Cypern-Katze iſt eine gelbgraue Varietät mit ſchwarzen Querſtreifen; ihren Namen hat ſie von der Inſel Cypern, auf der ſie mit beſonderer Sorgfalt gezogen werden ſoll. Dem Anſchein nach haben ſich dieſe Katzen dort in ihrer ehemaligen Färbung erhalten und nach und nach zu einer feſten Raſſe entwickelt. Immerhin kann man nicht alle gelbgrauen, ſchwarzgeſtreiften Katzen als wirkliche Cypernkatzen bezeichnen, ausgenommen denn, ihre Voreltern ſeien von dieſer Inſel importiert worden.

Eine andere Spielart iſt die bläulich-aſchgraue bis bläulich-ſchwarze, lang- und weichhaarige Karthäuſerkatze mit ſchwarzen Lippen und Fußſohlen; ein ſolches Tier von reiner Farbe mit gut gepflegtem Haar macht einen prächtigen Eindruck, trotz ſeines phlegmatiſchen Charakters.

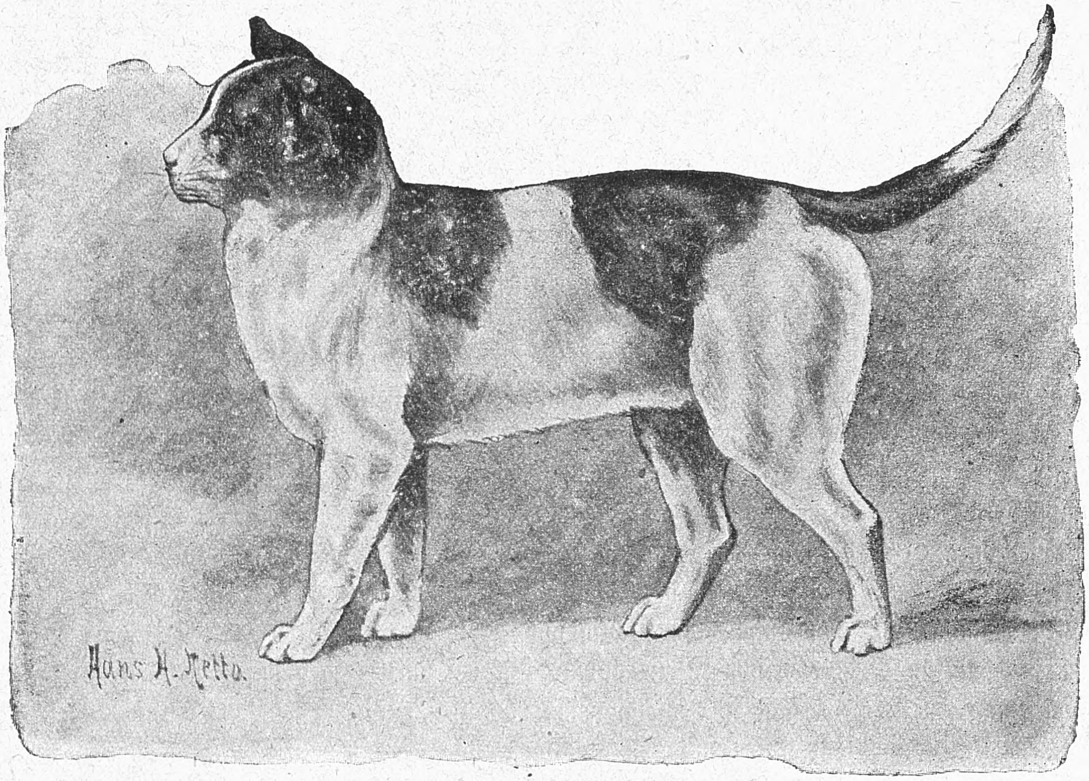


Fig. 500. **Gefleckte Hauskatze.**

Die chineſiſche oder hängeohrige Katze mit langem, ſeidenweichem Haar iſt inſofern intereſſant, als ſie beweiſt, daß ein Organ, wenn es nicht mehr benutzt wird, ſeine urſprüngliche Beſchaffenheit nach und nach verliert, daß es zurückgeht. So iſt es bei dieſer Abart mit dem Ohr der Fall, welches bei der nur in Gefangenſchaft lebenden Katze wie bei unſeren Jagdhunden vollſtändig hängt. Im übrigen gelten dieſe Katzen in ihrer Heimat China als gute Leckerbiſſen und werden dort eigens zu Schlachtzwecken in engen Bambuskäfigen mit Reis gemäſtet. Abgeſehen von den eigentümlichen Ohren, macht ein ſolches Tier mit ſeinem ſchönen, ſeidigen, iſabellfarbigen (hellgelb) oder ſchmutzig-weißgelben Haar (das aber auch die anderen gewöhnlichen Färbungen der gemeinen Hauskatze zeigt) einen ſchönen

Eindruck. Obwohl dieſe hängeohrige Katze in ihrer Heimat weit verbreitet iſt und mit den gemäſteten Tieren dort ein ſchwunghafter Handel nach den anderen Teilen Aſiens getrieben wird, ſo iſt ſie bei uns nur höchſt ſelten anzutreffen. Sonſt aber beſitzt ſie keine hervorragend guten Eigenſchaften, ſie iſt träge, faul und ſehr phlegmatiſch.

Durch große Schönheit zeichnet ſich ſodann die **ſiameſiſche Katze** aus mit ihrem kurzen, glatt anliegendem Haar; ſie iſt iſabellfarben, an Schwanz, Ohren, Beinen und im Geſicht ſchwarzbraun. In Europa iſt ſie nur wenig bekannt, obgleich ſie in ihrer Heimat ziemlich verbreitet iſt und in vielen Paläſten gehalten wird. Schöne Tiere werden oft mit 200 Mark und mehr bezahlt.

Unſtreitig die ſchönſte und koſtbarſte Varietät unter den ausländiſchen Katzen iſt aber die aus Hochaſien ſtammende **Angora-Katze**, Fig. 502. In ihrem Äußeren hat ſie etwas Löwenähnliches, da beſonders Hals und Bruſt vom Geſicht aus mit einer vollen, abſtehenden, etwas hängenden Haarmähne geziert ſind. Die Haare im inneren Ohr ſind lang und büſchelig, Geſicht und Pfoten haben kürzere Haare. Auf dem Rücken, an den Seiten und an der Rute ſind die Haare beſonders lang. In Beziehung auf Färbung ſind die weißen und ſilberfarbigen Tiere die geſuchteſten, dann kommen die blauen, ſchwarzen, graugeſtreiften und iſabellfarbigen. Andersfarbige Tiere ſind höchſt wahrſcheinlich durch Kreuzung entſtanden und beſitzen auch nie das volle, reiche, wellige Haar von glänzender, weicher, ſeidiger Struktur, wie die echten Angora-Katzen. Der hervorſtechendſte Charakter der Angora-Katze iſt Faulheit, doch gilt ſie auch für ſehr klug und anhänglich. Um ſie wirklich ſchön zu erhalten, muß man das lange Haar regelmäßig vorſichtig auskämmen, und zwar mit einem nicht zu ſcharfen Kamme, damit die Haare nicht ausreißen und dem Tier dadurch Schmerz bereitet wird. Unterläßt man das Auskämmen, ſo verfilzen ſich die Haare, namentlich während der Neubildung. Manche waſchen der Katze auch jeden Morgen die Augen mit lauwarmem Waſſer und einem Schwämmchen vorſichtig aus.

Nutzen bietet die Katze nicht, nur in den ſeltenſten Fällen bequemt ſie ſich einmal zum Fang eines vorüberhuſchenden Mäusleins; am liebſten liegt ſie nichtsthuend auf einem weichen Kiſſen und läßt ſich bewundern und mit Leckerbiſſen füttern.

Eine Abart der Angora-Katze iſt die **Khoraſſan-** oder **perſiſche Katze** von dunkelblauer Farbe. An Schönheit kommt ſie der Angora-Katze ziemlich gleich, iſt nur viel ſeltener wie dieſe und hat etwas wolligeres, lockigeres Haar.

Eigenartig iſt ſodann die **Man-** oder **Stummelſchwanz-Katze** von der Inſel Man bei England. Dieſelbe iſt ſchwanzlos, mit hohen, hinten unverhältnismäßig lang entwickelten Beinen, vermöge deren ſie ausgezeichnet ſpringen kann. Als unermüdliche Baumkletterin wird ſie den Vögeln viel gefährlicher wie die gewöhnliche Hauskatze.

Andere Katzenarten ſind die **Katze von Cochinchina** mit einem kurzen, kolbigen und die **madagaſſiſche** mit einem gedrehten, knotigen Schwanz. Nur durch ihre Färbung von der gewöhnlichen Hauskatze verſchieden ſind die blaugraue Katze von **Island**, die rote oder fuchsfarbige **Tobolsker Katze** aus Sibirien und die blaue oder rote Katze vom **Kap der guten Hoffnung**.

Was nun die Zucht der Katze im allgemeinen anbetrifft, ſo iſt ſie zu einer ſolchen im Sinne der heutigen Zuchtregeln wegen ihres ungebundenen Lebens, ihres Freiheitsdranges und ihrer Selbſtändigkeit wenig geeignet. Allerdings ſoll an manchen Orten zum Zwecke der Fellgewinnung eine regelmäßige Zucht betrieben werden, doch ſind dort jedenfalls die ſtrengen Zuchtregeln, wie Auswahl der Zuchttiere u. ſ. w. auch nicht im Gebrauch. Höchſtens in zoologiſchen Gärten pflegt man zuweilen einige der ſeltenſten Raſſen in Reinzucht weiter zu züchten. Sonſt aber wird ſich ſelbſt der eifrigſte Katzenfreund wegen der faſt unüberſteiglichen Schwierigkeiten nicht zu einer Zucht verſtehen, die wohl viel Mühe koſten, pekuniär aber ſoviel wie nichts einbringen würde.

Angebracht wäre eine Zucht nur dann, wenn es ſich um edle Raſſen, wie Angora-, perſiſche- u. a. Katzen handelte, welche oft recht gut bezahlt werden.

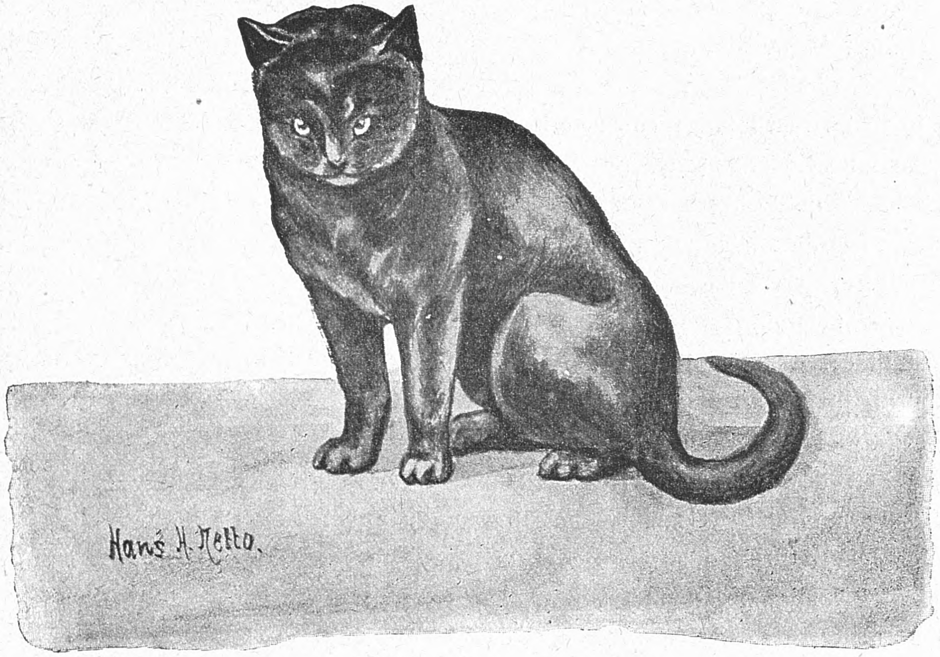

Hans H. Netto.

Fig. 501. **Schwarze Hauskatze.**
(Text ſ. S. 1152.)

Um die Zucht zu einer erfolgreichen zu machen, iſt es zweckmäßig, die Zuchttiere in einem hohen, an halbdunkeln Orten aufgeſtellten Zuchtkäfig von ungefähr 2 Meter Höhe, 2 Meter Breite und 1½ Meter Tiefe unterzubringen. Ein in der Mitte angebrachter ſtarker Zweig ermöglicht der Katze das Klettern und Springen im Käfig; daß für peinliche Reinlichkeit geſorgt werden muß, iſt ſelbſtverſtändlich. Ein Kater genügt für mehrere Katzenmütter, doch müſſen dieſelben namentlich während der Paarungs- und Säugezeit jede in einem beſonderen Käfig gehalten werden. Was die Zucht ſelbſt anbetrifft, ſo muß man zunächſt auf die Auswahl der Zuchttiere ſein Augenmerk richten. Inzucht iſt zu vermeiden, ebenſo die Paarung kranker und ſchwächlicher Tiere. Am beſten iſt es, wenn beide Eltern ſich in voller Lebenskraft befinden, lebhaft ſind und keine bedeutenden körperlichen Fehler beſitzen. Gut iſt es auch, wenn beide Tiere dieſelbe Farbe haben, denn durch ein ſolches Verfahren kann man ſich in wenigen Jahren einen beſtimmten Farbenſchlag heranzüchten. Der Kater muß wenigſtens 1½ Jahr, die Katze 1 Jahr alt ſein, überhaupt iſt es am beſten, wenn ſich beide Tiere im Alter annähernd gleich ſind. Um Blutwechſel herbeizuführen, muß der Kater nach einigen Jahren gewechſelt werden.

Die Brunſtzeit oder, wie ſie bei den Katzen genannt wird, die Ranzzeit tritt im Frühjahr auf. Bei der weiblichen Katze kennzeichnet ſich dieſelbe durch unruhiges Weſen, eigentümliches Rutſchen und Herumwälzen auf dem Boden, Schmeicheln fremder Gegenſtände und auffallende Putzſucht, auch entfernt ſie ſich öfter vom Hauſe und ſucht ſich umherlaufenden Katern zu nähern. Die Dauer der Ranzzeit iſt 1—2 Wochen; während dieſer Zeit kommen ſie nur gerade nach Hauſe, um zu freſſen. Der Kater zeigt ſich noch aufgeregter und raſtloſer. Nach dem Ende der Ranzzeit kehrt er ermattet und abgemagert zurück und ſchläft während einiger Tage.

Die Trächtigkeit der Hauskatze dauert 55—56 Tage. In der erſten Zeit merkt man in ihrem Betragen nichts davon, erſt in der letzten Woche zeigt ſie große Unluſt, ſtreift nicht mehr umher, ſucht ſtille, abgelegene Plätze auf und frißt weniger wie ſonſt, ſäuft dagegen viel Milch. Kurz vor der Geburt ziehen ſich ſcheue Katzen ſoviel wie möglich von den Menſchen zurück und ſuchen ruhige Orte, wie z. B. Scheunen, Heuboden u. ſ. w. auf, während andere wieder ſich dann mit Vorliebe in der Nähe ihres Pflegers aufhalten. Alle aber bedürfen möglichſter Stille, eines nicht zu hellen Raumes und eines weichen Lagers. Am beſten iſt es, wenn man den Tieren eine größere, flache, mit weichem Heu angefüllte Kiſte hinſtellt, in der ſie ſich ein Lager wühlen können.

Die Geburt verläuft meiſt verhältnismäßig leicht, höchſtens bei dem erſten Wurf junger Katzen ſtellen ſich manchmal Schwierigkeiten ein. Gleich nach der Geburt bedeckt die Alte die Jungen ſorgfältig, beißt die Nabelſtränge ab und ſucht die Jungen zum Saugen zu bewegen. Wurfzeit iſt zweimal im Jahre, und zwar in der Regel Ende April oder Anfang Mai und Ende Auguſt, wenn auch mit Ausnahmen. Die Zahl der Jungen ſchwankt zwiſchen 2—5 und darüber.

Bei der Geburt ſind die jungen Katzen blind. Die Mutter pflegt ſie mit großer Aufopferung und Liebe und verläßt das Neſt nur, um zu freſſen oder ihre Bedürfniſſe zu verrichten. Damit die Alte auch im ſtande iſt, ihren Jungen genug Milch zu geben, muß man ſie in dieſer Zeit reichlich mit Milch und milchbildenden Speiſen füttern.

Ungefähr am neunten Tage öffnen ſich allmählich die Augen der Kätzchen; die Mutter ſucht dieſen Vorgang durch Lecken zu beſchleunigen, hilft dieſes nicht, ſo muß man die Augen der Jungen mit lauwarmem Waſſer und einem weichen Schwämmchen leicht betupfen.

Wie lange die Kätzchen bei der Mutter gelaſſen werden ſollen, richtet ſich nach der Milch. Verſiegt dieſelbe zu früh, ſo muß man die Tiere noch einige Zeit durch die Saugflaſche ernähren. Bei der Entwöhnung ſelbſt, welche nie plötzlich vorgenommen werden darf, gebe man ihnen dann immer noch während der erſten acht Tage dazwiſchen abgekochte, etwas verſüßte Kuhmilch zu ſaufen. Überhaupt iſt es empfehlenswert, ihnen im ganzen erſten Halbjahr noch Milch zu verabreichen, wenn auch etwas mit Waſſer verdünnt. Das Entwöhnen erfolgt am beſten in der 5.—6. Woche, dann iſt das Gebiß der jungen Kätzchen ſchon ſo weit entwickelt, daß ſie feſte Nahrung damit kauen können. Man giebt ihnen nun in lauwarme Milch eingebrocktes Weißbrod, läßt ſie aber, wenn die Alte die Jungen noch ſaufen läßt, ruhig noch dazwiſchen ſäugen. Durch Spielen mit einer gefangenen Maus und dergl. ſucht dann die Alte die Katzennatur zu wecken.

Wenn ſie größer werden, bevorzugen die Katzen in immer zunehmendem Maße Fleiſchkoſt, obgleich ſie auch vegetabiliſche Nahrung im Notfalle nicht verſchmähen. Immer aber gehören ſie zu den ausgeſprochenſten Fleiſchfreſſern, bekommen ſie kein Fleiſch, ſo verkümmern ſie und ſuchen ſich dann durch Diebereien und Vogelfang ſolches zu verſchaffen.

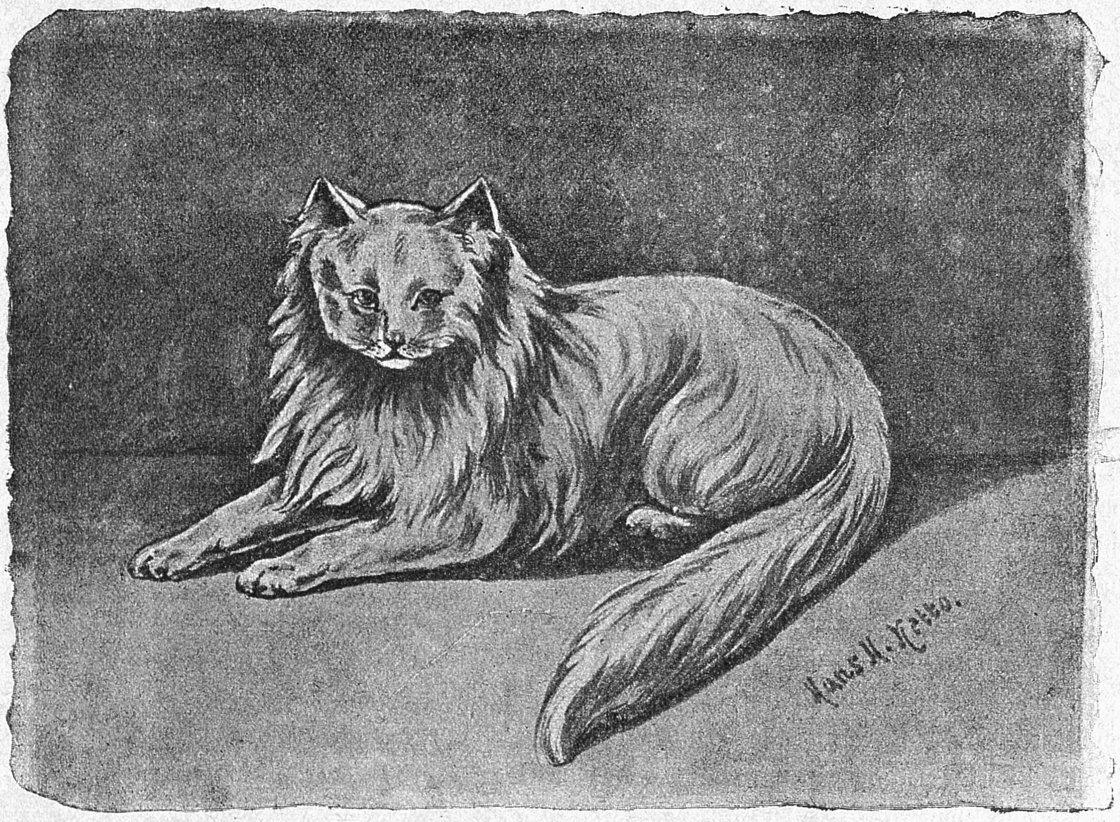


Fig. 502. **Angorakatze.**

(Text ſ. S. 1154.)

Gut erzogene Katzen werden ihren Hauptfang ſtets auf Ratten und Mäuſe richten; manche freſſen ihren Raub auf, während andere den Fang nur aus Mordluſt betreiben. Neben Mäuſen und Ratten verzehrt die Katze ſodann noch Vögel und kleinere Säugetiere, Schlangen, Eidechſen, Fröſche, auch ſogar Heuſchrecken und Käfer. Eine beſondere Vorliebe ſcheint ſie für Fiſche zu haben, geſalzene und ſaure Häringe nicht ausgeſchloſſen. Für dieſe Lieblingsſpeiſe läßt ſie alles andere ſtehen. Große Vorliebe hat ſie ferner für Milch, und man ſollte ihr, um ſie nicht zum Naſchen zu veranlaſſen, ſtets etwas zur Verfügung ſtellen. Für Süßigkeiten aller Art ſind die Katzen ebenſo ſehr empfänglich. Der Hauskatze ſollte man ſtets regelmäßig Gemüſe, Fleiſch, Milch, Brot, ſüße Suppen u. ſ. w. geben, und zwar in reinen Gefäßen. Gut genährte Hauskatzen ſehen immer beſſer aus, wie vernachläſſigte, überdies ſind ſie gewöhnlich gute Mauſe- und Rattenfänger, während die anderen in der Regel eifrig auf den Vogelfang gehen.

Im allgemeinen wird der *Nutzen der Katze* von vielen Menſchen unterſchätzt und mit Unrecht. Was ſollten wohl unſere Landwirte anfangen, wenn die in trockenen, heißen Jahren zahlreich vorkommenden Mäuſe ihre Feld- und Gartenfrüchte verwüſten und im Spätherbſt ſcharenweiſe in die Scheunen und ſelbſt Wohnungen wandern und dort weiter wüſten, wenn die Katzen nicht wären? Dadurch wird die Katze, wohlgemerkt die wohlerzogene Katze, zum Segen des Landwirtes, der ihren Nutzen wohl zu ſchätzen weiß. Mit erſtaunlicher Ausdauer vertilgt ſie Ratten und Mäuſe und nützt dadurch ſo bedeutend, daß man ihr wohl verzeihen kann, wenn ſie dann und wann ein Vögelchen fängt. Außerdem nutzen die Katzen noch dadurch, daß ſie ſchädliche Kerbtiere verzehren und auch Giftſchlangen, wie z. B. Kreuzottern u. ſ. w. töten. Nicht unerwähnt wollen wir endlich laſſen, daß in vielen Orten das Katzenfleiſch als Leckerbiſſen gilt, ja, man behauptet ſogar, daß der Haſenbraten großſtädtiſcher Reſtaurants oft einfacher Katzenbraten ſei. Daneben giebt es aber auch wirklich Leute, denen Katzenfleiſch über alles geht. Dasſelbe ſoll ſehr zart ſein und faſt wie kaltes Kalbfleiſch ſchmecken.

Die *Felle der Katzen* ſind ein ſehr geſuchter Artikel, mit ihnen wird lebhafter Handel betrieben. Die Schönheit der Katzenfelle richtet ſich hauptſächlich nach der den Tieren gewährten Reinlichkeit und Pflege; am begehrteſten ſind die ſchwarzen Felle im Winter geſchlachteter, junger Tiere. Aus Holland ſtammen die beſten Katzenfelle von Tieren, die dort mit Rückſicht auf das Fell in Schuppen gezüchtet werden. Auch Oſtfriesland, Schleswig-Holſtein, die Schweiz, Steiermark und Oberbayern liefern ſchöne, ſchwarze Katzenfelle. Man kann die letzteren durch Verſchneiden ſchöner und haarreicher geſtalten. Die bunten Felle pflegt man zu färben und dann zu allerlei Pelzwerk zu verarbeiten; man erkennt ſie an dem dunklen Leder. Empfehlenswerter iſt das ſogenannte *Blenden*, bei dem nur die Spitzen der Haare gefärbt werden. Der Preis der Katzenfelle richtet ſich nach deren Güte und Farbe, er ſchwankt zwiſchen 1—7 Mark.

Schließlich müſſen wir noch der *kranken Katze* gedenken. Im allgemeinen ſind Krankheiten bei gut gepflegten, reichlich gefütterten und ſauber gepflegten Tieren ſelten, jedenfalls iſt die Katze weniger Krankheiten unterworfen wie die anderen Haustiere. Kranke Katzen ſind äußerſt ſchwierig zu behandeln, denn ſie widerſetzen ſich in den meiſten Fällen hartnäckig der Einnahme von Medizin.

In der Hauptſache ſtimmen die Krankheiten der Katzen mit denen der Hunde überein und erfordern dieſelbe Behandlung. Eine beſondere Krankheit iſt die

Katzenſeuche.

Die Katzenſeuche iſt eine tückiſche Krankheit, der viele zum Opfer fallen. Sie *kennzeichnet* ſich durch Appetitloſigkeit, betäubtes Daſtehen mit geſenktem Kopfe.

ſcheues Verkriechen, bedeutende, plötzliche Anſchwellung der Ohrdrüſen, Zittern der Beine und Hitze. Manchmal kommen auch Durchfall und Huſten dazu.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man zur Heilung zunächſt zweiſtündlich 3 Körnchen Belladonna und wenn nach 2 Tagen keine Beſſerung eingetreten iſt, Arsenicum album und Belladonna, zweiſtündlich im Wechſel.

Huſten.

Der durch Erkältung oder nach einer Krankheit zuweilen entſtehende Huſten, häufig von Erbrechen begleitet, wird durch warme Haltung und reizloſes Futter beſeitigt. Erfolgreich haben ſich auch einige in warmer Milch aufgelöſte Salmiakpaſtillen erwieſen.

Homöopathie.

Homöopathiſch iſt Ipecacuanha von Nutzen.

Tollwut.

Die durch den Biß eines wütenden Hundes oder einer ebenſolchen Katze verurſachte Tollwut iſt für den Menſchen ſehr gefährlich; der Fall ſteht nicht vereinzelt da, daß von derartigen Tieren gebiſſene Perſonen daran ſtarben. Die von der Wut befallenen Katzen ſind inſofern bedeutend gefährlicher wie die tollen Hunde, als ſie nicht ſo leicht wie dieſe eingeſperrt werden können und außerdem größtenteils freien Zutritt zu den Wohnungen der Menſchen haben; außerdem iſt der Katzenbiß wegen der ſpitzen und langen Eckzähne tiefer und gefährlicher. Einziges Mittel iſt ſofortiges Töten des Tieres.

Räude oder Krätze.

Die von einem winzigen Paraſiten verurſachte *Räude oder Krätze* kennzeichnet ſich durch ſtruppiges, glanzloſes Haar, gerötete Haut, ſowie Eiterbeulen und Puſteln. Da dieſe Krankheit auf andere Katzen, ſowie Hunde anſteckend wirkt, muß man die Tiere eingeſchloſſen halten.

Die *Behandlung* des Leidens erſtreckt ſich im erſten Stadium auf Waſchungen mit warmem Waſſer unter Zuſatz von Kreolin (1:100), iſt dasſelbe ſchon weiter vorgeſchritten, ſo mache man eine Salbe aus gleichen Teilen friſchem, ungeſalzenem Schweineſchmalz und grüner Seife und ſetze 1/8 pulveriſierten Schwefel und ſoviel Kreolin hinzu, daß die Salbe ſchwach bräunlich ausſieht. Dieſe Salbe reibe man ſodann feſt in die Haut ein und bade das Tier nach 24 Stunden in aus ſodafreier Seife bereitetem Seifenwaſſer. Auf dieſe Weiſe wird in den meiſten Fällen Heilung herbeigeführt.

Durchfall.

Der Durchfall iſt gewöhnlich eine Folge von Erkältung, Genuß zu vielen Fettes und ſchlechter, ungeeigneter Nahrung. Am meiſten werden junge Katzen nach der Entwöhnung und bei zu plötzlichem Übergang von der Muttermilch zur feſten Nahrung davon befallen. Äußerlich kennzeichnet ſich die Krankheit durch ſichtliche Abmagerung, nicht ſelten ſterben die Tiere an Entkräftung.

Die *Behandlung* hat in erſter Linie ſorgfältige Fütterung im Auge; man gebe den Katzen nur ausgeſuchte Nahrung, z. B. in Milch gekochten Reis, mageres, gekochtes Schaffleiſch u. ſ. w. Ferner ſorge man für warmes Lager. In beſonders heftigen Fällen hilft oft Rizinusöl, das man, wenn große Schmerzen vorhanden ſind, mit 2—3 Tropfen Laudanum vermiſcht.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man Chamomilla oder Arsenicum album.

Vergiftungen.

Vergiftungen kommen bei Katzen ziemlich häufig vor und werden dadurch verurſacht, daß dieſe für Raubvögel und andere Tiere ausgelegte Giftbrocken oder von böſen Menſchen eigens für ſie hergeſtellte vergiftete Fleiſchbrocken u. ſ. w. freſſen.

Wenn man die Vergiftung nicht ſofort erkennt und durch Gegenmittel unſchädlich zu machen verſucht, ſo ſind die Tiere ausnahmslos verloren. Auf Rettung iſt noch zu hoffen, wenn man das Tier zum Brechen bringen kann, vielleicht durch mit Öl oder Butter vermiſchte warme Milch. Vorteilhaft iſt es auch, eine Meſſerſpitze voll Magneſia in die Milch zu thun.

Band- und Spulwürmer.

Im allgemeinen ſcheint die Katze von Eingeweidewürmern wenig beläſtigt zu werden, höchſtens wenn dieſe ſehr zahlreich vorhanden ſind, können ſie einen nachteiligen Einfluß auf die Geſundheit ausüben. Neben einigen kleineren Würmern kommen hauptſächlich Band- und Spulwürmer vor. Im Darm der Katze lebt ein Bandwurm, welcher mit einem beim Hunde zu findenden identiſch iſt. Die Larve oder Finne desſelben lebt in dem Hundsfloh; bei der Katze iſt dieſer Bandwurm 2—8 Zentimeter lang. Eine andere Art iſt der im dünnen Darm der Katze vorkommende ſogenannte dickhalſige Bandwurm, der 30 Zentimeter und länger wird und deſſen einzelne Glieder eine Breite von 4—8 Millimeter beſitzen.

Zur Vertreibung der Würmer verwendet man das Innere von Hagebutten, gepulverte Arekanuß und Kouſſoblüte. Dabei iſt aber zu beachten, daß die Katze vorher gehungert hat, denn dieſe Mittel wirken nur in einem nüchternen Magen.

Ungeziefer.

Wie die meiſten Haustiere bleiben auch die Katzen von Ungeziefer nicht verſchont, ſelbſt gut gepflegte werden davon befallen, wenn ſie in der Ranzzeit mit anderen vernachläſſigten Tieren zuſammenkommen. Das Hauptmittel zur Vertreibung desſelben beſteht in peinlichſter Sauberkeit. Von großem Nutzen iſt außerdem folgendes Verfahren: Man bringe auf eine Bürſte einige Tropfen Terpentinöl und bürſte das Haar damit. Das Ungeziefer kann dieſen durchdringenden Geruch nicht vertragen und entfernt ſich ſo ſchnell wie möglich.

* * *

VIII. Das Kaninchen.

Das wahrſcheinlich aus Südeuropa, beſonders Spanien, ſtammende Kaninchen gehört in die Ordnung der Nager, und zwar zur Familie der Haſen, unterſcheidet ſich aber von dieſen durch ſeine, bei den meiſten Raſſen geringere Größe und in manchem auch durch ſeinen Körperbau. Es wird, den etwa 7 Zentimeter langen Schwanz mit eingerechnet, ungefähr einen halben Meter und darüber lang, ausgewachſen wiegt ein Männchen 2—3, bei einigen Raſſen auch 4, 6 und 8 Kilogramm.

Was ſeinen Körperbau betrifft, ſo iſt das Kaninchen ſchlanker wie der Haſe, ſeine Knochen feiner und ſein geſamtes Äußere zierlicher. Der Kopf iſt nicht ſo lang wie der des Haſen und die gewöhnlich weniger als Kopfeslänge meſſenden Ohren ſind ebenfalls kürzer wie bei jenem. Die großen Augen blicken womöglich noch vorſichtiger und mißtrauiſcher, und die Naſe ſcheint fortwährend zu wittern und zu ſpüren. Die Lippen ſind ſehr beweglich, tiefgeſpalten, dick und innen behaart. Gehörs- und Geruchsſinn ſind außerordentlich entwickelt und ebenſo das Sehvermögen; auch ſeine Intelligenz iſt viel ſchärfer wie die der anderen Arten ſeiner Familie. Es hat im Maule wie alle Nagetiere im Ober- wie auch Unterkiefer je 2 Schneidezähne (dahinter aber noch 2—4 kleinere) und ſtatt der Eckzähne bloß eine Zahnlücke; hierzu kommen dann noch die 6 Backenzähne. Der Hals iſt rund und ziemlich ſtark; der ſich um 12 Rippen wölbende Rumpf bildet am Rücken einen Bogen; die Hinterbeine ſind kürzer wie diejenigen des Haſen und wie bei dieſem vierzehig, während die Vorderfüße mit je 5 Zehen verſehen ſind. Da den Vorderbeinen das Schlüſſelbein wie beim Haſen fehlt, kann auch das Kaninchen ſich ſtatt laufend nur ſprungweiſe fortbewegen. An den Vorderpfoten ſind die Daumen ebenfalls verkürzt; die Fußſohle iſt mit Haaren bedeckt. Die Bewegungen des Kaninchens ſind raſcher wie die des Haſens, das Hackenſchlagen ſehr gewandt. Der Schwanz beſteht aus kleinen Wirbeln, iſt kurz und nach aufwärts gekrümmt.

Das männliche Tier heißt **Rammler**, das Weibchen **Zibbe**.

Die Raſſen des Kaninchens ſind zahlreich; zur Zucht ſind zu empfehlen:

Das neue deutſche Kaninchen, welches durch Kreuzung von deutſchen Zibben mit belgiſchen Rieſenrammlern erzeugt wurde und gegen Witterung ſehr widerſtandsfähig, auch ſehr fruchtbar, an Fleiſch und Fell wohlergiebig iſt;

das belgiſche Rieſenkaninchen, ſchwerer wie ein Feldhaſe, deſſen haſen- und blaugraues Fell ſehr geſucht iſt;

das lothringer Rieſenkaninchen, angeblich das Erzeugnis einer Kreuzung von Gehege- und Widderkaninchen unter Blutmiſchung belgiſcher Rieſenkaninchen; das lothringer Rieſenkaninchen iſt ſehr wetterhart, ergiebt ein bedeutendes Fleiſchgewicht und einen großen Wurf;

das aus Afrika ſtammende Widderkaninchen, Fig. 503 (Lapin bélier), iſt nicht minder ertragsfähig wie das vorige und hat haſengraues — was am geſchätzteſten — aber auch ſchwarzes, weißes, graues oder gelbes Fell; es bildet eine der häufigſten Sportraſſen;

die Normandiner als Kreuzungserzeugnis von gewöhnlichen franzöſiſchen mit dem Widderkaninchen. Sie zeigen ſtets ein ſtehendes und ein herunterhängendes Ohr und ſind ebenfalls zur Zucht zu empfehlen, obgleich ſie nur etwa 4 Kilogramm ſchwer werden;

das Gehegekaninchen zur Zucht im Freien iſt mit ſehr ſchönem Fell bekleidet; in Deutſchland findet es ſich nur ſelten, in Frankreich dagegen iſt es ſehr eingebürgert;

das kleine deutſche Kaninchen, welches augenblicklich noch ſehr verwahrloſt iſt, daß man es kaum zur wirklichen Nutzzucht hält.

Außerdem ſind noch zwei andere hochwichtige Raſſen zu nennen, dieſe ſind: das Angora- und das Silberkaninchen.

Das Angora- oder Seidenkaninchen wird durch ſein 10—15 Zentimeter langes, weißes und ſeidenweiches Haar beſonders wertvoll, das Pfund koſtet bis 15 Mark und mehr; die Haare werden am beſten durch häufiges Kämmen des Tierchens gewonnen. Die Zucht iſt im allgemeinen ſchwierig.

Das Silberkaninchen, deſſen feines, ſilbergraues Fell unter allen Kaninchenfellen am koſtbarſten iſt, beſonders wenn von hellerer Färbung (bis 2 Mark und mehr pro Stück). Die Zucht dieſer Raſſe iſt auch gar nicht ſchwer, nur iſt, mit Rückſicht auf die Schönheit des Pelzes, peinliche Sauberkeit und Haut- und Fellpflege zu üben. Die Raſſe iſt ſehr ausdauernd und geſund; die Jungen erſcheinen ſchwarz und erhalten erſt ſpäter ihre ſo geſchätzte Haarfarbe.

Aus Kreuzungen von Haſen und Kaninchen entſtehen die Leporiden, Fig. 505.

Was die Kaninchenzucht ſonſt betrifft, ſo unterſcheidet man Groß- oder Kleinzucht, Stallzucht, Zucht im Freien und Sportzucht.

Was die Großzucht anbelangt, ſo rentiert ſie ſich freilich gut, erfordert aber auch ein entſprechend hohes Einlagekapital, viel freien Raum, gründliche Kenntniſſe und Erfahrung in der Zucht und Pflege und vor allem auch leichten, paſſenden Abſatz. Für kleinere Wirtſchaften iſt ſie jedenfalls in zu großem Umfange nicht zu empfehlen; dagegen um ſo mehr anzuraten iſt eine beſchränktere Aufzucht, die Kleinzucht. Dieſe kann, wie übrigens auch die vorige, im Stalle, wie auch im Freien bewerkſtelligt werden, doch iſt ſie im Stalle vorzuziehen. Die hierzu verwendeten Ställe ſind verſchiedener Art, doch ſtets je ein abgeſchloſſener Raum für jedes ausgewachſene Tierchen. Der einfachſte Stall beſteht aus einer etwa 1 Meter langen und ½ Meter breiten und ebenſo hohen Kiſte. Für das Weibchen wird in der Kiſte an einer Seitenwand noch ein etwa 40 Zentimeter großer dunkler Bretterverſchlag (als Lager hergerichtet) mit einem Einſchlüpfloch gebildet, doch ſo, daß man auch immer leicht zu den Jungen gelangen kann, was der Fall iſt, wenn die Thüre des Hauptraumes nach oben geht. Letztere wird am beſten aus ganz dichtem Drahtgeflecht hergeſtellt. Die Weibchen können ferner auch gemeinſam untergebracht werden, indem man mehrere kleinere Niſtkäſtchen in einem größeren Raume, einem Schuppen u. ſ. w. der Reihe nach aufſtellt. Die Thüren werden dann gewöhnlich offen gelaſſen, ſodaß die ganze Geſellſchaft ein gemeinſames Leben führen kann. Bei dieſem Verfahren müſſen aber die Häſinnen ſchon von Jugend auf aneinander gewöhnt werden, weil ſie ſich ſonſt nicht vertragen. Das Bodenbrett des Kaſtens iſt erſt gut mit Teer zu tränken und nach hinten zu neigen, damit alle Näſſe ſogleich durch eine etwa 2 Zentimeter breite Ritze abfließen kann. Übrigens kann der Boden auch aus nicht ganz aneinanderſtoßenden Latten zuſammengeſetzt werden, oder man bohrt einige Löcher hinein. Der ganze Stall werde ſtets, wie auf Füßen, auf einer Unterlage gehalten, etwa auf 4 Backſteinen.

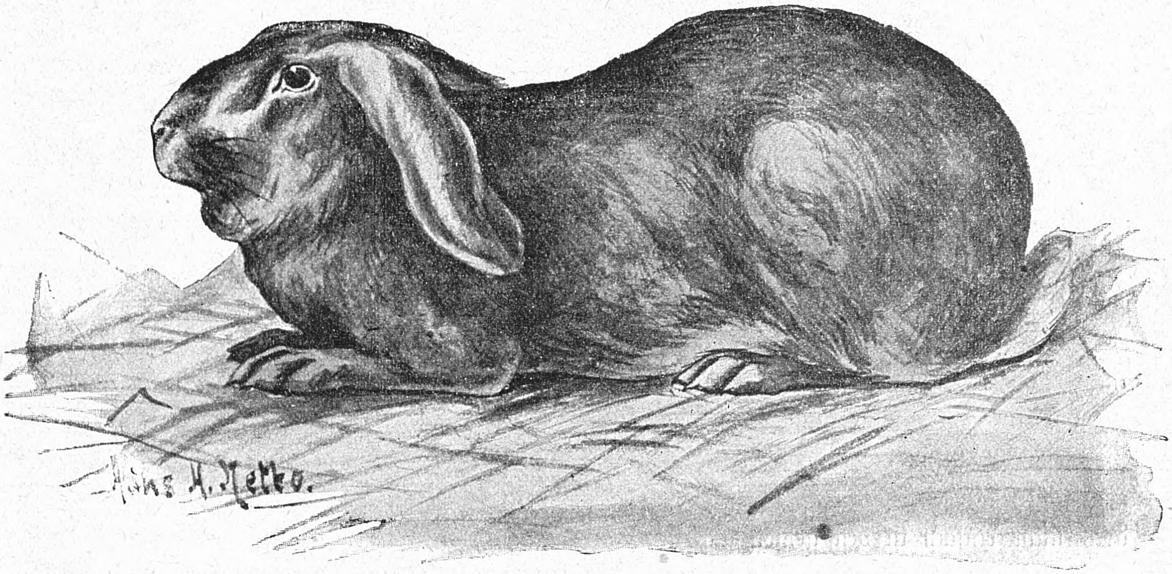


Fig. 503. **Widderkaninchen.**

Als Streu gebe man Torfmull und ſchließlich etwas Haferſpreu, nachdem man den Boden vorher mit Sand dick beſtreut hat; auch gewöhnliches Lang- und Packſtroh, Sägeſpäne, Holzwolle, Reisſpreu u. ſ. w. ſind gut zu brauchen. Von Zeit zu Zeit iſt trockene Streu nachzugeben. Die Säuberung des Stalles muß im Sommer wöchentlich mehreremale, im Winter in 14—20 Tagen einmal erfolgen.

Die Käſten können auch im Winter in jedem ungeheizten Raume, Schuppen u. ſ. w. ſtehen bleiben, nur bedecke man ſie bei größerer Kälte mit irgend einem Tuche.

Zur Kaninchenzucht im Freien bedarf es eines Stück Landes, eines Gartens u. ſ. w.; doch iſt dieſe auch nur für gewiſſe Raſſen vorteilhaft und auch ſchwieriger und daher nicht empfehlenswert. Auch die Sportzucht laſſen wir hier außer acht, da ja dieſe für den wirtſchaftlichen Landmann gar nicht in Betracht kommt, wohl aber die Schlachtkaninchenzucht für ihn hohen Wert hat.

Zur Fütterung der Kaninchen können alle möglichen gekochten und rohen Pflanzenabfälle der Küche und Wirtſchaft verwendet werden, die in Raufen oder Trögen, welche man ſich ſelbſt herſtellen kann, zu geben ſind. Die Fütterung ſelbſt wird am beſten im Sommer drei-, im Winter zweimal — des Abends am ſtärkſten — vorgenommen, doch iſt ſtets auch für etwas — nur nicht ſo viel — in den Raufen bleibenden Vorrat zu ſorgen. Altes Futter iſt bei jeder Neufütterung zu entfernen. Abwechslung in den verſchiedenen Futterſorten iſt notwendig.

Neben den gewöhnlichen Nahrungsmittelabfällen werden auch Brot und Kartoffeln, Knollen, Rüben- und Wurzelgewächſe, Heu, Baumzweige (Linden, Tannen, Birken u. ſ. w.), Eicheln u. ſ. w. verfüttert. Man ſorge dafür, daß das Futter ſtets in gutem, geſundem Zuſtande ſei; auch gehe man von der Grün- nicht zu unvermittelt zur Trockenfütterung und umgekehrt über.

Was die Tränke betrifft, ſo tränkt man im Sommer kalt, im Winter aber lauwarm, doch nur in geringen Mengen.

Bei der Nachzucht hat man auch hier wie bei allen anderen Haustieren auf ein tüchtiges Elternpaar zu ſehen. Tadellos an Kraft und Schönheit der Körperformen, ſollen ſie vor allem nicht zu jung, wie auch nicht zu alt ſein. 8 Monate wäre etwa die entſprechende Zeit für die erſte Begattung. Dieſe kann bei allen Häſinnen zur ſelben Zeit vorgenommen werden, wobei aber z. B. in gemeinſamen Stallungen der Häſinnen der Rammler doch nicht einfach in den gemeinſchaftlichen Raum, ſondern einzeln mit jeder Zibbe für die Zeit des Belegens gelaſſen wird, oder man giebt die betreffende Zibbe, da ſie das Männchen eigentlich immer annimmt, zu einer gewünſchten Zeit dem Rammler. Zeigt ſich das Weibchen letzterem gegenüber feindſelig, ſo iſt ſie wieder zu entfernen, anderenfalls läßt man beide für eine Nacht zuſammen und merkt ſich das Datum dieſes Beiſammenſeins. Iſt die Zibbe belegt worden, ſo wirft ſie ſchon nach einem Monat 6—10 Junge; die Trächtigkeit kann man ſchon nach Ablauf der erſten 20 Tage nach der Deckung durch Fühlen im Bauche feſtſtellen. In den letzten Tagen iſt auch das Neſtbauen des Muttertieres ſicherer Beweis für die Trächtigkeit, obgleich es auch vorkommt, daß ein Weibchen einmal ſeine Jungen gänzlich verwahrloſt herumliegen läßt, ſtatt ſie in einem mit ſeinen eigens vom Bauche gerupften Haaren ausgepolſterten Neſte unterzubringen.

In der letzten Zeit der Trächtigkeit, alſo 8—10 Tage vor der Geburt und auch ebenſo lange nachher, füttere man mehr trocken und ſehr nahrhaft. Außerdem ſorge man für große Ruhe. Sind tote Junge im Neſte, ſo entferne man ſie ſogleich, greife aber ſonſt möglichſt wenig ins Neſt.

Nach 5—8 Tagen werden die Jungen ſehend und verlaſſen dann auch öfters das Neſt; nach 3—4 Wochen verſuchen ſie bereits mit der Häſin mitzufreſſen; nach 6 Wochen aber können ſie ſchon von der Mutter entwöhnt werden, indem man ſie, ſofern ſie von ähnlichem Alter ſind, zuſammen, doch geſchlechtlich getrennt, in Stallungen bringt, ehe man ſie nach etwa einem halben Jahre oder darüber einzeln zur Zucht u. ſ. w. abſondert.

Da durch allzu häufiges Werfen das Muttertier geſchwächt wird, übrigens dann auch die Jungen nichts taugen, ſo laſſe man es nicht öfter als 5—6 mal im Jahre bedecken, warte alſo nach jedem Wurfe ungefähr 4 Wochen, ehe man die Zibbe wieder zum Rammler läßt. Ein Männchen genügt übrigens ſtets für je 10 Häſinnen, doch darf man ihm täglich nicht mehr wie ein Weibchen zuerteilen.

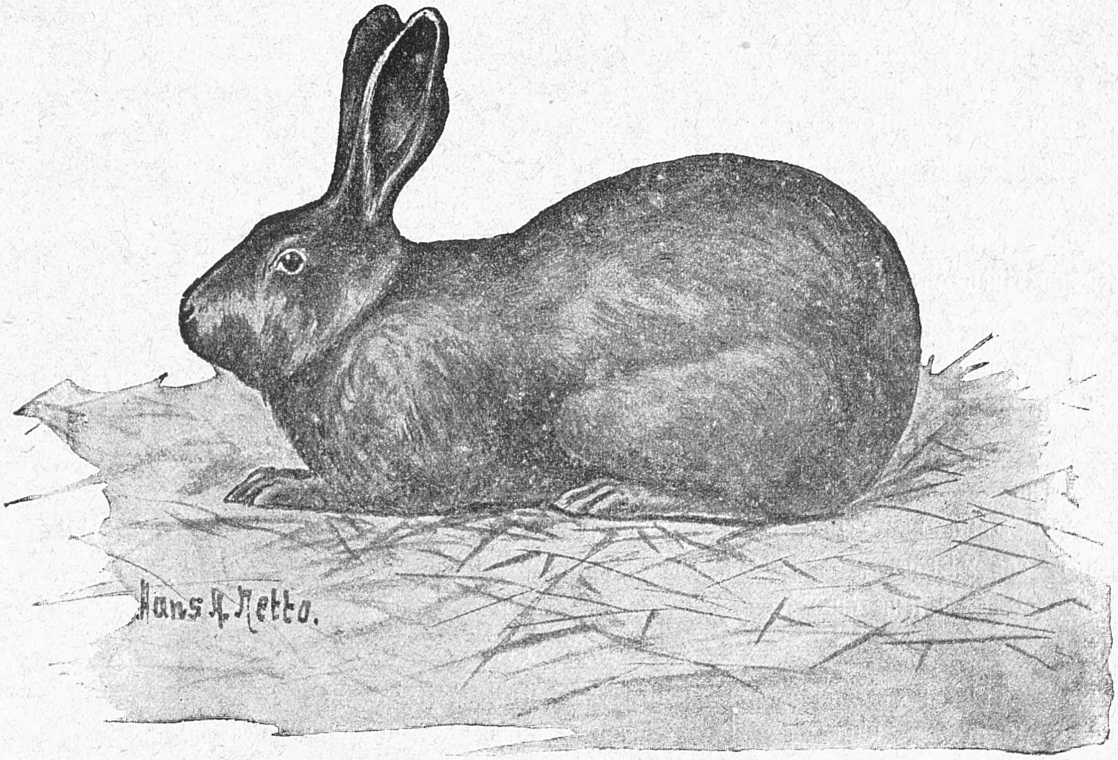

Hans A. Netto.

Fig. 504. Engliſches Kaninchen.

Hat man größere Zuchten, dann iſt es freilich gut, die Zibben möglichſt alle zur ſelben Zeit belegen zu laſſen, damit ſie auch gleichzeitig zum Werfen kommen. Man braucht alſo dann mehrere Rammler.

Das Kaninchen *nützt* bei verhältnismäßig geringen Koſten und wenig Mühe nicht allein durch ſein Fleiſch, ſondern auch durch ſein auf vielfache Art verarbeitetes Pelzwerk und durch ſeine Haare, ſowie auch durch ſeinen Miſt, der ein vortreffliches Dungmittel abwirft.

Um das Fleiſch recht wohlſchmeckend zu machen, *kaſtriert* man die Tiere. Die Kaſtration wird in folgender Weiſe ausgeführt: Eine ſitzende Perſon nimmt das auf dem

Rücken liegende Tierchen auf den Schoß, während eine zweite ſeine Hinterfüße ſo weit auseinander zieht, daß man die Hoden bemerkt; nun wird der Hodenſack erfaßt, und nachdem man einen Einſchnitt darin gemacht, werden die Hoden herausgedrückt und endlich mit einem ſcharfen Meſſer abgeſchnitten. Hierauf iſt die Wunde wieder zuſammenzudrücken und mit Butter, die indeſſen ohne Salzzuſatz ſein muß, beſtrichen. Statt dieſes Verfahrens kann der Hodenſack auch mittels eines Seidenfadens unterhalb der Hoden um die Samenſtränge abgebunden werden, wodurch die Hoden bald abſterben und abfallen. Dieſe Kaſtration wird auch bei Weibchen vorgenommen, indem man hier ſtatt der Hoden die Eierſtöcke entfernt.

Zur Maſtung werden die Tiere in etwa 60 Zentimeter im Quadrat meſſende, mit einer Licht- und Luftklappe verſehene Behälter gebracht und hier auch täglich (abwechſelnd in der Futterart) bis vier- und fünfmal gefüttert, wozu man zu den gewöhnlichen Nahrungsmitteln noch allerlei zucker-, mehl- und milchhaltige Stoffe, auch gequellte Hülſenfrüchte, Haferſchrot, Mais, Ölkuchen u. ſ. w. zuſetzt. Auch können regelmäßig aromatiſche Kräuter, wie Thymian, Wacholder, Sellerie u. ſ. w. mit verwendet werden, was ſpäter dem Fleiſche einen pikanten Geſchmack verleiht.

Wird bei dieſem Verfahren auch noch auf entſprechende Sauberkeit geſehen — man muß beſonders den Dünger oft entfernen und häufig friſche Streu geben — ſo iſt das Tier in 2—3 Wochen ſchon gemäſtet.

Das Kaninchen iſt verſchiedenen Krankheiten ausgeſetzt, wenn dieſelben auch ſeltener auftreten.

Kann man eine baldige Heilung einer Krankheit nicht erreichen, ſo iſt es ſchon beſſer, das Tierchen zu ſchlachten, ehe es auch zum Genießen unbrauchbar wird. Betreffs der Krankheiten ſiehe auch Katze.

Schnupfen.

Eines der ſchlimmſten Übel iſt der Schnupfen, der ſich durch häufiges Nieſen und verſtopfte Naſenlöcher des Tieres kundgiebt, durch Erkältungen, beſonders beim Verſand erworben wird und allmählich durch gänzlichen Kräfteverfall und Abmagerung mit dem Tode endet.

Die Behandlung greife möglichſt frühzeitig ein. Man ſepariere der Anſteckung wegen das kranke Tier, bringe es in einem warmen Raume unter und gebe, unter Kleie gemiſcht, einen um den anderen Tag 1 Gramm pulveriſierten Schwefel; als Futter eignen ſich beſonders etwas mit Salz vermiſchte, gekochte Kartoffeln. Während 4 Tagen kann man auch je ein Pulver von 3 Gramm Kupferſchwefel einſchütten.

Speichelfluß.

Der Speichelfluß oder die Mundfäule iſt ebenfalls anſteckend, kennzeichnet ſich durch fortwährendes Speicheln aus den Mundwinkeln und geht ſchließlich auch in Tod aus. Zur Heilung empfiehlt man 2—3mal wiederholte Kopfbäder (durch Eintauchen) von 50 Gramm Waſſer mit 2 Gramm chlorſaurem Kali.

Durchfall.

Der Durchfall (Diarrhoe), gewöhnlich durch unzweckmäßige oder ſchlechte Fütterung hervorgerufen (zumal durch gefrorene oder ſonſtwie verdorbene Nahrungsmittel, plötzlichen Übergang zu Grünfutter), beſteht in häufiger und dünnbreiiger Kotabſonderung. Zur Beſeitigung des Übelſtandes ändere man die bisherige Lebensweiſe des Tieres und füttere beſonders Hafer, dann gelbe Rüben und Heu. Als direktes Heilmittel gebe man ein Durchfallmittel (von Spratt, Berlin).

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man Chamomilla Arsenicum und album.

Es kommt jedoch auch ein anſteckender Magen-Darmkatarrh vor; hierbei ſind die Geſunden ſofort von den Kranken zu trennen, ſowie auch der Stall zu desinfizieren iſt.

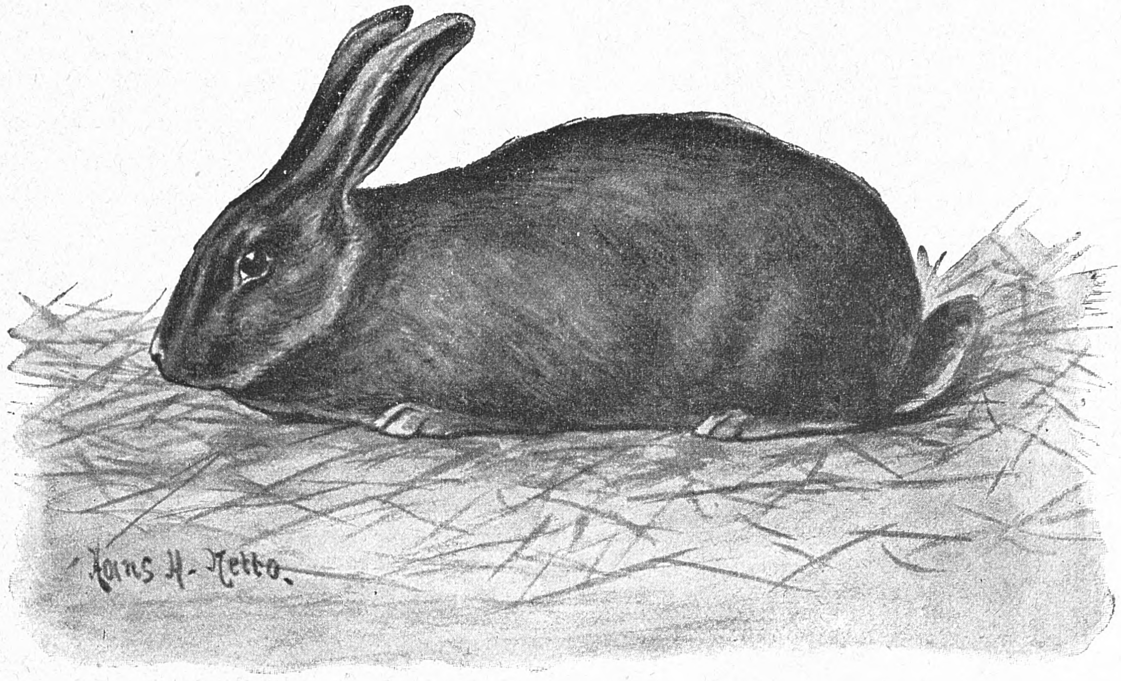


Fig. 505. **Leporide.**
(Text ſ. S. 1162.)

Den Kranken gebe man gutes Wieſenheu und ſetze ihnen dicken Leinſamenſchleim vor, welchem etwas gekochter Reis zugeſetzt iſt. Grünfutter, Mohrrüben u. ſ. w. ſind ſtreng zu vermeiden. Arsenicum, 4. Verd., iſt empfehlenswert. Tritt Waſſerſucht als Folgekrankheit ein, ſo kann nur eine ſehr kräftige Ernährung Rettung bringen.

Verſtopfung.

Verſtopfung entſteht durch übermäßige Trockenfütterung und iſt in der Regel durch Hinzunahme von etwas Grünfutter leicht zu heben. In ſchwierigen Fällen giebt man noch eine Meſſerſpitze voll Schwefelblume in Milch oder miſcht Maismehl unter das Futter.

Trommelſucht.

Die Bläh- oder Trommelſucht, durch zu große Aufnahme jungen Grünfutters entſtehend, wird am ſchnellſten dadurch behoben, daß man ſogleich gutes Heu oder anderes Trockenfutter nachfüttert. Eventuell gebe man auch 1—2 mal binnen einer Stunde 4—5 Tropfen Salmiakgeiſt mit 1 Kaffeelöffel voll Waſſer.

Augenentzündung.

Die Augenentzündung betrifft meiſt nur junge Tierchen und äußert ſich durch Anſchwellen der Augenpartien und Verkleben derſelben mit Eiter. Sie hat ihren Grund in ungeſundem Aufenthaltsort (Feuchtigkeit, verdorbene Luft) und wird durch Abſtellung der Urſachen und behutſam ausgeführte Waſchungen der Augen mit Bleiwaſſer oder auch nur Kamillenthee beſeitigt.

Die Gregarinoſe iſt dagegen eine durch Schmarotzer hervorgerufene Augenentzündung (Bindehautentzündung) und bedingt vor allem tägliches Waſchen der Augen mit lauwarmem Waſſer, worauf mit ½ prozentiger Karbolſäurelöſung einzupinſeln iſt. Innerlich aber gebe man mit dem Futter täglich einen Kaffeelöffel voll von zu gleichen Teilen gemiſchter Schwefelblume mit Glauberſalz.

Räude.

Die Räude oder Krätze, in der Regel vom Gehörgange ausgehend (Ohrräude), iſt anſteckend, wird durch Milben hervorgerufen und an den bald über den ganzen Körper laufenden, weißen, ſtinkenden Klumpen oder Schuppen erkannt.

Die Behandlung muß recht frühzeitig beginnen. Man ſpritze das ſogenannte Kreolin-Pearſon verdünnt in die Ohrrinne; auch wird das ganze Tier damit gewaſchen und eingeſtrichen und ebenſo der Stall desinfiziert.

Homöopathie.

Homöopathiſch reibt man die Tiere, nachdem man ſie geſchoren hat, mit grüner Seife ein; am nächſten Tage reibt man ſodann ein Gemiſch von 1 Teil Kreolin mit 20 Teilen Vaſeline gründlich nach. Dies wiederholt man in dreitägigen Zwiſchenräumen mehrmals.

◆

IX. Der Eſel.

In vielen Gegenden, wo die Haltung von Pferd und Rind aus einem oder dem andern Grunde nicht zuläſſig iſt, züchtet man an ihrer Stelle den Eſel; dieſer kommt beſonders in ſüdlichen und zumal in gebirgigen Gegenden vor und gilt ſeit altersher ſchon als eines der nützlichſten Haustiere, und zwar umſomehr, als er ſehr genügſam und ausdauernd iſt. Freilich iſt der bei uns gehaltene Eſel ſehr heruntergekommen, weshalb er auch nicht mehr ſo ganz die guten Eigenſchaften ſeiner Art zeigt, trotzdem nützt er für die geringe Pflege, die man ihm zu teil werden läßt und für die geringen Koſten, die er verurſacht, auch bei uns noch genug als Zug-, beſonders aber als Laſttier. Dabei iſt er ſo beſcheiden in ſeinen Anſprüchen, daß er eigentlich keine, nur einigermaßen genießbare Pflanzenkoſt, bis auf Diſteln und Dornen, verſchmäht. Nur Waſſer, welches nicht vollkommen rein iſt, läßt er unberührt.

Bei uns gilt der Eſel als ein Sinnbild der Dummheit und Faulheit, doch mit Unrecht, da er, wie Scheitlin ſagt, eher geſcheid wie dumm iſt; nur iſt, meint der Gelehrte, ſeine Geſcheidheit nicht ſo gutmütig, wie die des Pferdes, ſondern mehr Tücke und Schlauheit und drückt ſich am ſtärkſten durch Eigenwillen oder Eigenſinn aus. Auch die Trägheit iſt vielfach nichts anderes als ein Ausfluß der ſchlechten Pflege und Behandlung, die wir ihm oft zu teil werden laſſen. Der obige Autor charakteriſiert den Eſel weiter: „ſein Schritt iſt außerordentlich ſicher, ſein Geſichtsausdruck ausgezeichnet, ſeine Sinne gut entwickelt. Er hat ein gutes Gedächtnis und merkt ſich beſonders Wege leicht; kurz ſeine Fähigkeiten ſind keineswegs ſo gering wie wir oft anzunehmen verſucht ſind.“

Miſchlinge von Pferd und Eſel ſind die Maultiere, reſp. der Mauleſel, welche von altersher ebenfalls viel gezüchtet und in manchen Gegenden ſehr verbreitet ſind. Das Maultier iſt der Abkömmling von einem Pferdehengſte und einer Eſelsſtute, während Mauleſel das umgekehrte Verhältnis in ſeiner Abſtammung aufweiſt. Bei beiden zeigt das Ausſehen mehr

Ähnlichkeit mit der Mutter, der Charakter dagegen gleicht mehr dem Vatertiere; alſo hat das Maultier eſelhafteres, der Mauleſel aber mehr pferdeähnliches Ausſehen, während es ſich mit den inneren Eigenſchaften umgekehrt verhält.

Da das Maultier die Vorzüge ſeiner Eltern beſonders gut vereinigt und daher auch in ſeinen Leiſtungen nützlicher iſt, wird es im allgemeinen mehr gezüchtet, wie der Mauleſel und bildet in manchen Ländern das ausſchließliche Zug- und Laſttier.

Wenn Pferd und Eſel auch oft zur gemeinſamen Begattung zugelaſſen werden, ſo iſt dies nicht der Fall für bereits durch Kreuzung erzeugte Tiere, welche man vielfach für unfruchtbar hält, obgleich man Beiſpiele hat, daß zur Nachzucht verwendete Maultiere und Mauleſel ſich ebenfalls als fortpflanzungsfähig erwieſen haben.

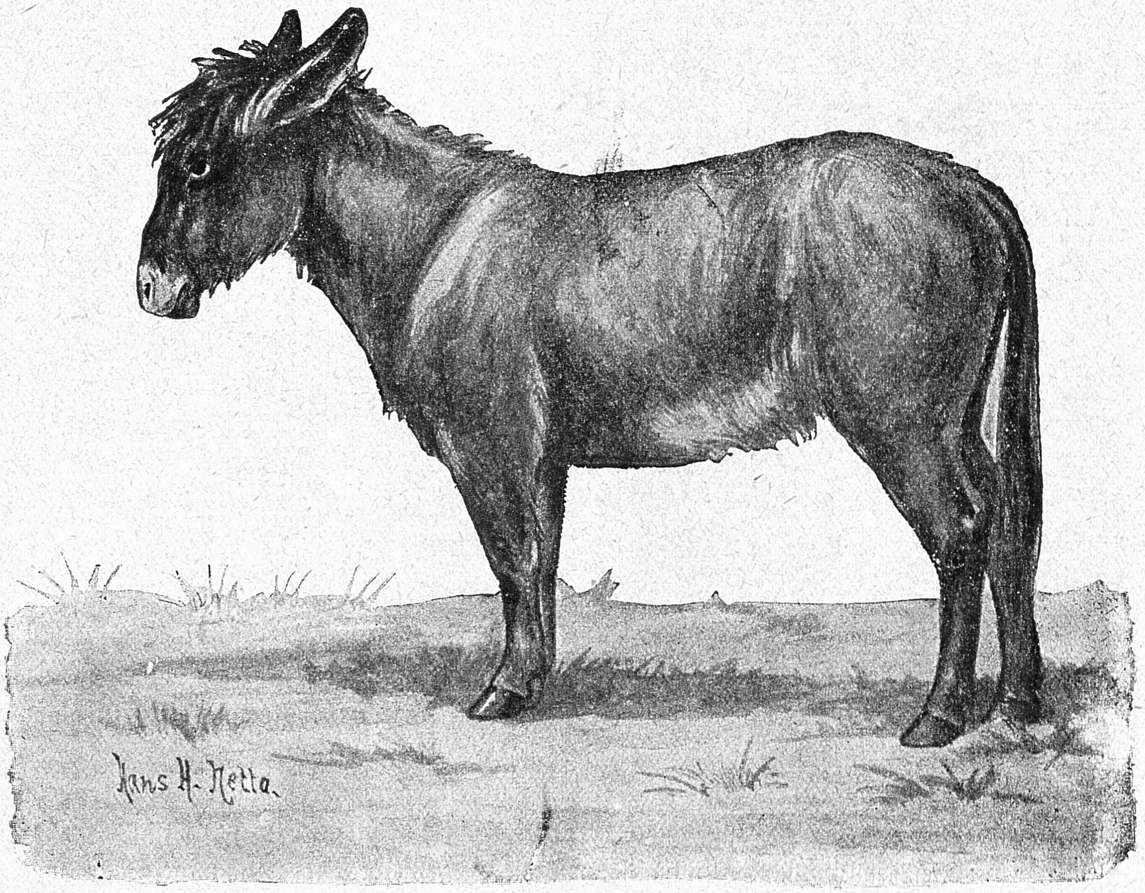


Fig. 506. Eſelhengſt.

Der Eſel bildet eine Untergattung des Pferdes und iſt deshalb auch, wenigſtens was ſeinen Körperbau betrifft, nur ſehr wenig von letzterem verſchieden.

Außer dem Größenverhältnis bietet die Anatomie nur einige geringe Abweichungen dar. So iſt am Hinterhaupte die Schuppe ſtärker entwickelt, an den Vorderfüßen aber fehlen die Kaſtanien.

Mehr Unterſchiede finden ſich im Äußeren; doch variieren auch dieſe noch ſehr, je nach den einzelnen Raſſen. Unſer als Haustier bekannter zahmer Eſel iſt verhältnismäßig ſehr klein, auch nicht ſo kräftig wie ſeine in anderen Erdteilen vorkommenden, viel höher geſchätzten Brüder. Der Kopf iſt dicker und plumper gebaut wie der des Pferdes; beſonders iſt der Naſenrücken mehr nach außen gewölbt und die Ganaſchen wulſtiger. Die Augen, oft von buſchigen Haaren umſchloſſen, blicken eigenſinniger, auch gewöhnlich teilnahmloſer, matter, bei guten Raſſen und entſprechender Pflege aber nicht minder lebhaft und lebensfreudig wie bei ſeinem edleren Stammesbruder, dem Pferde.

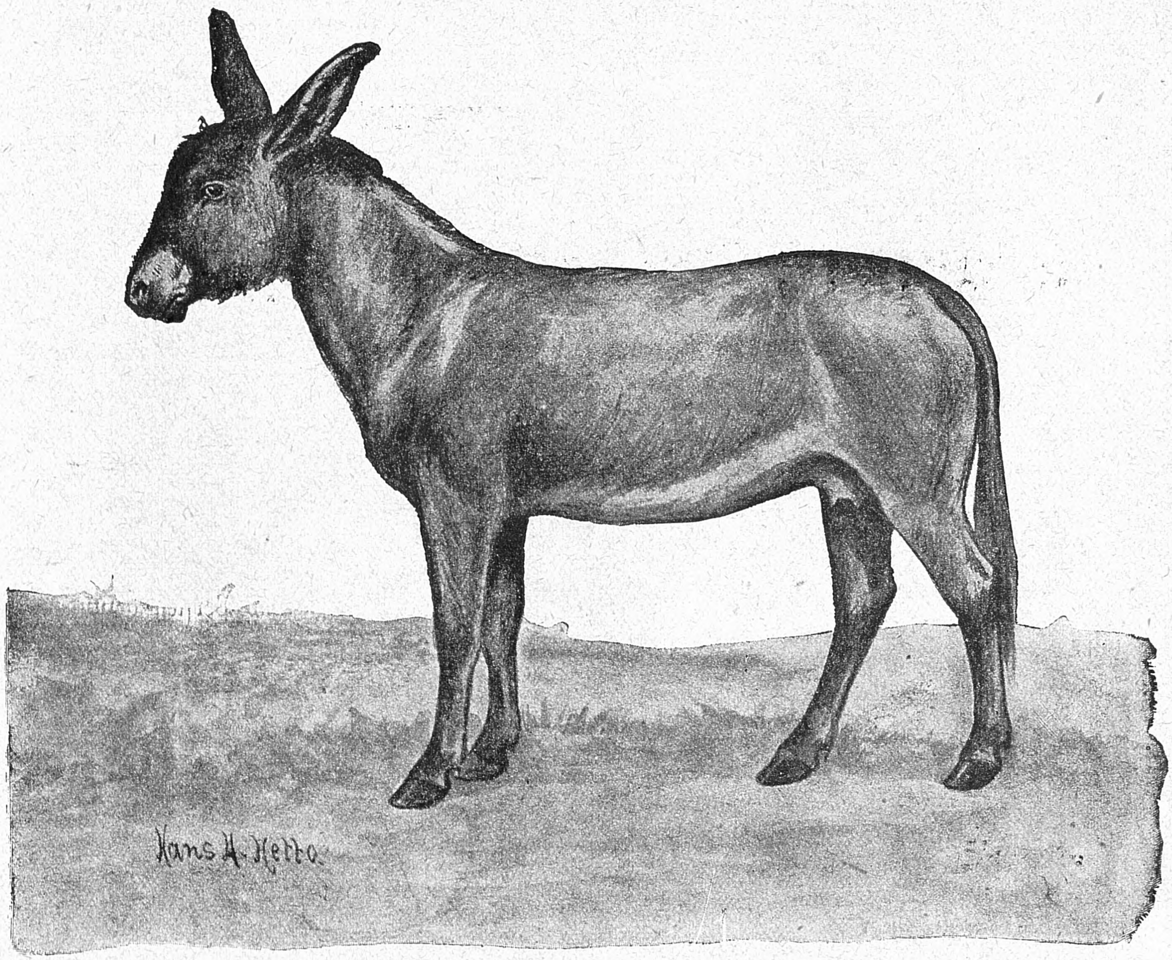


Fig. 507. **Eſelſtute.**

Ganz beſonders zeichnen ſich am Kopfe des Eſels die ſprichwörtlich langen Ohren aus; ſie ſind in der That ſehr groß, ziemlich ſchlaff und in ſteter leichter Bewegung.

Was den Hals betrifft, ſo iſt er beim Eſel entſchieden kürzer und dicker, auch weniger gut angeſetzt wie beim Pferde. Die auf der oberen Seite bis über die Stirn laufende Mähne iſt leider oft in ſehr vernachläſſigtem, ſtruppigem Zuſtande zu ſehen und kann ſo das ganze Anſehen des Tieres nicht wenig beeinträchtigen.

Auch der Rumpf des Eſels iſt weniger ſchlank und ebenmäßig gebaut wie der des Pferdes. Die Seitenteile ſind mehr gewölbt, die Lenden aber nicht ſo ſchön abgerundet, der Bruſtkaſten weniger geräumig, der Bauch hängender.

Die Beine des Eſels ſind verhältnismäßig ſtark und ſtämmig, die Schenkel ſehr groß und die Hufe ſchmäler als die des Pferdes. Der Schwanz iſt ziemlich lang, an der Wurzel nur kurz, an der Spitze aber länger behaart.

Die Haut des Eſels iſt ziemlich dick, was ihm neben ſeiner Gleichgiltigkeit die Möglichkeit giebt, die vielen, ihm zu teil werdenden Schläge von ſeiten ſeiner Pfleger zu ertragen. Die Farbe der Haare iſt bei uns mattgrau, in anderen Gegenden aber und bei edlen Raſſen verſchiedener und vor allem glänzender und reiner.

Neben unſerem gewöhnlichen nordiſchen Eſel giebt es noch mehrere Arten in Europa, beſonders aber in den übrigen Erdteilen, welche ſich in der Regel durch bei weitem edlere Körperbeſchaffenheit und beſſere Eigenſchaften auszeichnen.

Die größte Raſſe bildet wohl der ſpaniſche Kohleneſel, neben welchem noch eine kleinere Spielart in Spanien auftritt. Leider ſind ſie dort ſehr wenig gepflegt, werden dagegen zu allen möglichen Arbeiten angehalten.

Andere ſüdländiſche Eſel ſind die griechiſchen, italieniſchen und franzöſiſchen, welche die Größe eines mittleren Maultieres haben. Sie ſind von großer Ausdauer und bilden gute Reittiere.

Auch die Türkei und übrigen Länder des Balkans weiſen manche ganz vorzügliche Raſſen auf.

Eine der beſten Raſſen, die übrigens ähnlich auch in Ägypten und Perſien gefunden wird, iſt der arabiſche Eſel, der in zwei Arten vorkommt; einmal als kleineres und ſchwächeres Laſt-, und dann als größeres, kraft- und mutvolleres Reit- reſp. Luxustier. Das letztere gleicht einem edlen Maultiere; das erſtere iſt kleiner, doch ſehr tüchtig in ſeinen Leiſtungen.

Der im Oſtſudan gezüchtete Eſel iſt ſchwächlicher und träger wie der arabiſche, der in Turkmenien vorkommende aber bedeutend größer und kräftiger; von Farbe ſind letztere gewöhnlich hell (grau, ſandgelb oder weiß). Der Rückenſtreifen iſt ſehr deutlich und nicht ſelten iſt auch ein querlaufender Schulterſtreifen zu bemerken.

Der afrikaniſche Steppeneſel iſt im Weſen ſehr wild, in der Größe gleicht er mehr dem ägyptiſchen. Er iſt hellfarbig und zeigt ebenfalls deutlich ausgeprägten Rücken-, nicht ſelten auch Querſtreifen an den Unterfüßen und Schulterkreuz. Die Mähne iſt nach oben gerichtet, der Schwanzbüſchel lang und kräftig.

Der Somaleſel hat nur ſchwachen Rückenſtreifen und iſt grau; ſeine hängende Mähne iſt viel länger wie beim Steppeneſel. Die Beine zeigen viele Querſtreifen.

Auch Südamerika weiſt mehrere, leider in der Regel ebenfalls ſehr verwahrloſte und ſchlecht behandelte Raſſen auf; beſonders zeichnet ſich darin Peru aus.

Zur Zucht der Eſel wähle man eine gute Raſſe und pflege dieſe auch entſprechend. Die Mühe, die man hierauf verwendet, iſt ſicher keine verlorene, denn man wird dann auch eine leiſtungsfähige Nachzucht erzielen; die Paarung ſelbſt bietet gewöhnlich keine weiteren Schwierigkeiten, wenn man nur Eſel unter ſich paart. Anders verhält ſich dies, wenn Eſel und Pferd zuſammen zur Befruchtung verwendet werden, und kommt es dann ſelbſt vor, daß z. B. ein Eſelshengſt nicht wieder eine Eſelin beſpringen will.

Als Roßzeit für den Eſel gelten bei uns in der Regel die letzten Frühlings- und die erſten Sommermonate, während in ſüdlichen Gebieten die Brünſtigkeit oft das ganze Jahr hindurch währt.

Will man Pferd und Eſel paaren, ſo thut man gut, die Zuchttiere ſchon von Jugend auf zuſammen leben zu laſſen, weil eine Begattung ſehr ſchwer zu erreichen iſt. Es empfiehlt ſich daher, neugeborene Eſel an einer Pferdeſtute ſäugen zu laſſen. Sträuben ſich die Tiere bei der Kreuzung dennoch, dann muß man der Pferdeſtute, reſp. dem Pferdehengſte während des Zeugungsaktes die Augen verdecken.

Die Trächtigkeit währt bis zu 290 Tagen, wonach ein, nur ſelten zwei (ſehende) Junge geworfen werden, welche ſchon von Geburt an faſt niemals einer beſonderen Pflege bedürfen. Nur bei Kreuzungen iſt eine künſtliche Geburtshilfe, reſp. größere Sorgfalt in der folgenden Aufzucht oft erforderlich.

Etwa ein halbes Jahr nach der Geburt kann das Junge bereits entwöhnt werden und iſt ſchon nach Ablauf von zwei Jahren ausgewachſen, obgleich es ſeine volle Körperkraft erſt ein Jahr ſpäter erlangt. Seine Lebensdauer beträgt nicht ſelten bis zu 30, ja ſogar 40 und 50 Jahren.

Der Eſel beſitzt eine zähe Geſundheit, ſodaß er ſehr ſelten von Krankheiten heimgeſucht wird; dieſe ſind die gleichen wie beim Pferde.

◆

X. Das Geflügel.

A. Anatomie des Geflügels.

Unſer Hausgeflügel gehört wie alle Vögel zu den Zweifüßlern. In ihrem Körperbau haben die einzelnen Gattungen viele Ähnlichkeiten miteinander, weshalb auch ihre anatomiſche Darſtellung gemeinſam behandelt werden kann. Das Geflügel beſitzt einen kräftigen, gedrungenen Körper, deſſen Hauptbeſtandteil eine Wirbelſäule iſt. Letztere iſt ſtark verknöchert und beſteht je nach der Gattung aus 12—15 Hals-, 6, 8 oder 10 Rücken-, 12—17 Kreuz- und 5, 7 oder 9 Schwanzwirbeln. Der Bruſtbeinkörper iſt nicht eigentlich knöchern, ſondern häutig und zeigt ſich jederſeits nach hinten ausgebuchtet. Die beiden Buchten ſind durch einen Knochenſtreifen getrennt und die innere Ausbuchtung geht ſo weit nach vorn, daß der Bruſtbeinkörper einen zweiten ſchmalen Knochenſtreifen bildet. Der Kamm des Bruſtbeines wird nicht ſehr hoch, verbreitert ſich nach vorn und wölbt ſich ſtark in ſeinem Verlaufe; das Gabelbein iſt dünn und ſchmächtig. Abweichend ſind die Ausbuchtungen des Bruſtbeinkörpers bei der Taube angeordnet; auch der Kamm des Bruſtbeines wird bedeutend höher, das Gabelbein aber hat keinen Fortſatz. Die Rippen ſind mit einem ſeitlichen Fortſatz verſehen; ſtatt der Vordergliedmaßen der Vierfüßler ſind zwei Flügel vorhanden, vom Becken gehen zwei Beine aus, welche je vier Zehen beſitzen. Letztere ſind bei den Schwimmvögeln durch eine Schwimmhaut miteinander verbunden. Die Lungen liegen zu beiden Seiten der Wirbelſäule, ſind zellig und ganz beſonders ſtark entwickelt. Die Luftröhre iſt weich, zeigt oben wie unten je einen Kehlkopf und führt die Luft durch die Lunge nach den um und neben letzterer liegenden Luftſäcken, wie auch in die in den Unterleibshäuten befindlichen Säcke und ſelbſt in die Zellgewebe der ſpröden und markloſen Knochen der Flügel und Füße. Dieſe eigentümliche Einrichtung der Lufteinführung in den Körper verleiht dem

Vogel ſeine außerordentliche Leichtigkeit und Ausdauer beim Fluge. Ebenſo wirkt dies auch auf die Stimme des betreffenden Vogels, indem die Dauer und Stärke der Töne von der Kraft, mit welcher die Luft wieder aus den Körperteilen herausgetrieben wird, bedingt erſcheint. Die Herzthätigkeit kommt der der Säugetiere gleich; der Kreislauf iſt doppelt. Der Nahrungskanal beginnt mit dem Schlunde; dieſer ſteigt an der rechten Halsſeite hinab und erweitert ſich oberhalb des Rumpfes in einen großen Sack, Kropf genannt, welcher beſonders bei Tauben verhältnismäßig ſehr groß iſt; übrigens unterſcheiden ſich die Tauben auch dadurch von allen anderen Vögeln, daß ſich die Wände des Kropfes während der Brutzeit verdicken und auf ihrer inneren Oberfläche viele netzartige Zellen und Falten entwickeln, die unter erhöhter Thätigkeit der Blutgefäße einen milchartigen Stoff abſondern, um damit die erſte Speiſe der Jungen zu bereiten. Jeder Vogelkropf enthält überdies eine Menge von Schleimdrüſen, welche durch ihre Schleimabſonderung die Erweichung und Quellung der vom betreffenden Tiere genoſſenen Körner bewirkt. Vom Kropfe aus geht der Nahrungskanal nach dem Rumpfe hinunter und bildet zunächſt einen häutigen Vormagen, welcher ziemlich dickwandig und drüſenreich, bei den Tauben ſtark geſtreckt iſt. Der Vormagen ſeinerſeits führt unmittelbar in den wirklichen, ſehr muskulöſen Magen über, aus welchem wieder der Darmkanal, aus Dünn-, Blind- und Maſtdarm beſtehend, entſpringt. Die Blinddärme ſind beim Huhn ſehr lang, bei der Taube weniger; die Leber iſt mehr oder weniger groß und ungleichlappig, die ſonſt kleine Gallenblaſe fehlt bei der Taube überhaupt. Die Milz iſt ebenfalls nur klein und von rundlicher Geſtalt, die Nieren haben ihren Sitz im Becken und münden gemeinſchaftlich mit dem Ausführungsgang des Maſtdarmes in einen vor dem After gelegenen häutigen Sack, Kloake oder Legedarm genannt. Der Hahn beſitzt kein eigenes Begattungsorgan; die Hoden liegen zu beiden Seiten des Rückens am Anfang der Nieren; die Samenleiter münden als kleiner Vorſprung direkt in die Kloake aus; dieſer Vorſprung des Samenleiters wird bei der Begattung in die Kloake des Weibchens gepreßt. Andere Vogelmännchen, wie Gänſe und Enten, haben eine Rute, welche, ausgenommen zur Zeit der Begattung, in einem Sacke der Kloake ſteckt. An derſelben Stelle, wo beim Männchen die Hoden liegen, befindet ſich beim Weibchen der traubenartig aufgebaute Eierſtock. Er beſteht beim Haushuhn aus 4 Teilen: der obere iſt trichterförmig und nimmt den vom Eierſtocke abgegebenen Dotter des im Werden begriffenen Eies in Empfang, um ihn der nun folgenden zweiten Abteilung zu übermitteln, welch' letztere Röhrenform beſitzt und in welcher nun zum Eidotter das Eiweiß hinzutritt. Das Eiweiß wird aus in ſchraubenförmig gewundenen Falten liegenden Drüſen abgeſondert. Die beiden Pole des Dotters zeigen die aus Eiweißſträngen gebildeten ſogenannten Hagelſchnüre, welche die Beſtimmung haben, den Dotter in der Mitte des Eies zu halten und ihn zur Zeit der Bebrütung etwas zu drehen. Nun gleitet das ſo weit ſchon gediehene Ei in die dritte Abteilung, den ſogenannten **Uterus**, welcher eine bauchige Erweiterung des vorigen Rohres bildet. Das vollendete Ei wird hierauf, mit ſeinem ſtumpfen Ende voraus, durch ſtarke Zuſammenziehungen der Muskeln des Uterus in die vierte, mit der Kloake in unmittelbarer Verbindung ſtehende Abteilung und von da endlich gänzlich hinausgeſchoben.

Viel bemerkenswerter und bedeutender wie die inneren Abweichungen bei den verſchiedenen Gattungen unſeres Hausgeflügels iſt ihre äußere Geſtalt. Der Kopf iſt im allgemeinen immer klein, der Hals leicht beweglich, der Rumpf verhältnismäßig ſtark, gleich den Gliedmaßen, und gedrungen.

Das Huhn iſt in ſeinem Bau in der Regel ziemlich ſchwerfällig; der kleine Kopf kennzeichnet ſich beſonders durch ſeinen roten Kamm und durch die am unteren Schnabel hängenden Kehllappen. Beides iſt je nach der Gattung verſchieden, zeigt aber, wenn ſehr gerötet, gutes Allgemeinbefinden, wenn blaß, dagegen Krankheit oder mindeſtens Schwäche an. Die Augen ſind klein, rund und wie bei allen Vögeln mit einer hornartigen Nickhaut verſehen; dem Ohre fehlt die Ohrmuſchel, gleich dem Ohre anderer Vögel. Der Schnabel iſt ziemlich kurz. Der Hals iſt nicht ſehr dick und mittellang, beim Hahne viel länger. Der Kropf wird weniger als bei anderem Hausgeflügel bemerkt; nur nach dem Freſſen tritt er mehr hervor. Der Leib iſt kurz und hochbrüſtig, die Flügel ebenfalls kurz und gleich einem Schilde um den oberen und die ſeitlichen Teile des Leibes gewölbt. Das Handteil des Flügels iſt mit 10—11, das Armteil aber mit 12—20 Schwingen verſehen. Es giebt Hühnerraſſen mit und ohne ſichtbaren Schwanz; iſt einer vorhanden, ſo ſetzt er ſich aus 12—20 Steuerfedern zuſammen, die bei der Henne ziemlich glatt, beim Hahne aber in ſchönem Bogen geſchwungen ſind. Die Beine bilden das wichtigſte Bewegungswerkzeug der Hühner und ſind dementſprechend auch verhältnismäßig ſtark. Der Schenkelteil derſelben iſt ſehr fleiſchig und der Lauf kräftig. Am Fuße bemerkt man drei nach vorne und eine nach hinten laufende Zehe, welch' letztere höher ſteht und zuweilen ſehr verkümmert iſt. Die Krallen ſind immerhin ziemlich lang und ſchmal. Das Haushuhn iſt wie alle Vögel mit Federn, und zwar verſchiedener Farbe, bedeckt. Das Kleingefieder iſt ſehr dicht, die Außenfedern derb und an der Wurzel daunig. Ihr Schaft verdickt ſich zunehmend und bildet einen zweiten, den ſogenannten Afterſchaft. Die Verteilung des Gefieders auf dem ganzen Körper iſt eine verſchiedene: am Kopfe und der Gurgel bleiben oft ziemlich große Stücke mehr oder weniger kahl, während Hals und Rumpf in der Regel reichlich befiedert ſind. Bei einigen Raſſen ſind auch die Gliedmaßen bis zur Fußwurzel hinab mit Federn bedeckt. Die Federn zeigen im geſunden Zuſtande des Haushuhnes einen beſonders beim Hahne ſchönen Glanz; bei letzterem, zumal wenn er mehrfarbig iſt, ſchillern die Kopf-, Hals- und vornehmlich Schwanzfedern beſonders ſchön. Im Herbſte tritt die Mauſerung ein, d. h. das Gefieder wird gewechſelt. Das Huhn iſt ziemlich zänkiſch, hat wohl große Mutterliebe für ſeine Jungen, aber ebenſoviel Unduldſamkeit anderen gegenüber. Der geſchlechtliche Trieb iſt außerordentlich entwickelt. Von den Sinnen ſcheinen Gehör und Geſicht mehr, Geſchmack und Geruch weniger ausgebildet. Die Stimme iſt eigentümlich und wird beim Hahne Krähen, bei der Henne Gackern und Gluckſen genannt. Die Fähigkeiten ſind nur gering; das Haushuhn iſt ein guter Läufer, aber ein ſehr ſchlechter Flieger. Bei ſchnellen Laufe bedient es ſich der Flügel zur Erhaltung des Gleichgewichtes ſeines Körpers.

Die Taube iſt viel kleiner als das Huhn, hat ebenfalls einen verhältnismäßig kleinen, glatten Kopf mit kurzem, ſchwachem Schnabel, welcher höher wie breit, an der Wurzel weich und nur an ſeiner Spitze hornig und gekrümmt iſt; die Naſenlöcher werden oft von einer knorpeligen Schuppe bedeckt, ſind ſchlitzartig und liegen ziemlich weit nach vorn. Der Hals iſt kurz, der Leib ſchlanker und zierlicher als der des Huhnes. Der Schwanz iſt gleichfalls nur kurz, etwas gerundet und beſteht aus 12, ſelten aus 14—16 Federn, die Füße ſind mittellang und die Zehen getrennt. Die Krallen ſind nicht ſehr lang, aber ſtark und meiſt etwas gebogen. Der Flügel hat am Handteil 10, am Armteil aber 11—15 harte Schwungfedern. Das Gefieder iſt ſtark und liegt ziemlich feſt an; am häufigſten findet es ſich in ſanften Farben, doch ſind auch lebhaft gefärbte und hell oder dunkler ſchimmernde Tauben zu ſehen. Äußerlich wie innerlich iſt die Verſchiedenheit der Geſchlechter kaum merklich; der Tauber iſt in der Regel etwas größer. Die Jungen dagegen unterſcheiden ſich gewöhnlich ziemlich ſtark von den Alten. Die Taube iſt im Gegenſatz zum Haushuhn ein ſehr kluges Tier, was ſchon ihre Verwendung als Brieftaube beweiſt. Neben großer Scheu zeigt ſie Vorſicht, aber auch Habſucht, Eigenſinn, Rachſucht und Falſchheit. Der am beſten entwickelte Sinn iſt das Sehvermögen; dieſem folgt der Geſchmack, der Geruch und das Gehör; das Gehör ſcheint minder gut. Die Stimme iſt ein abgebrochener, hohlklingender oder ein ſanft zitternder Laut; erſteres wird Ruckſen, letzteres Girren genannt. Auch heulende und lachende Tauben giebt es. Die Taube iſt ſowohl ein guter Läufer wie ſie auch ausgezeichnet fliegt. Im Gehen nickt ſie fortwährend mit dem Kopfe, was durch die Kürze ihrer Füße bedingt wird, im Fluge erzeugt ſie ein laut pfeifendes Geräuſch. Sie iſt in jeder Bewegung ein äußerſt anmutiges Tier.

Die Truthühner ſind die größten Vögel unſeres Hausgeflügels. Der obere Teil des Kopfes iſt wie der Hals nackt; die Haut erſcheint da dicker und iſt wie mit Warzen bewachſen. Eine rote oder bläuliche, ſehr dehnbare Fleiſchklunker hängt von der Lade des Oberſchnabels hernieder, und eine ſchlaffe Haut, von der Gurgel aus laufend, vervollſtändigt dieſen Halsſchmuck. Der Schnabel iſt ſtark und kurz und erſcheint oben etwas gewölbt. Der Leib iſt bei der Truthenne ſchlank, beim Puter dagegen mehr gedrungen. Bei erſterer iſt übrigens auch die Halsklunker nur klein. Die Beine ſind beſonders beim Puter ſehr ſtämmig und ziemlich hoch, die Zehen ebenfalls ſtark entwickelt und mit ſcharfen Krallen verſehen. Der abgerundete Flügel zeigt die dritte Schwinge als die längſte, der ebenfalls abgerundete Schwanz ſetzt ſich aus 18 breiten Federn zuſammen, die nach auswärts gerichtet werden können. Das Gefieder iſt ſehr derb und dicht und zeigt beim Weibchen weniger, beim Männchen aber oft eine ſehr ſchöne Farbennuancierung. Beſonders bemerkenswert iſt der Schwanz im Radſchlagen, wenn ſich der Puter bläht und kollert. Die Truthühner ſind im allgemeinen gutmütig; freilich iſt der Hahn ebenſo leicht zum Zorne, die Henne aber zum Neid und zur Rachſucht geneigt. Die Stimme des männlichen Tieres iſt ein tiefes, die des Weibchens ein helleres Glucken. Sie laufen gut und fliegen auch etwas, doch halten ſie letzteres ihrer Schwere wegen nicht lange aus.

Die Perlhühner bilden gleichſam eine Seitenfamilie zu den Truthühnern. Auch ihr Kopf iſt, doch gewöhnlich minder, unbefiedert und er wie auch der Hals werden mit Federbuſch, Krauſe, Holle, Helm und Hautlappen geziert. Der Schnabel iſt ſtark, der Leib ebenfalls kräftig, die Flügel nur kurz, die Beine ziemlich lang, ſporenlos und kurzzehig und der Schwanz mittellang. Das Gefieder iſt reich und zeigt eine ſchöne, helle Perlfleckung auf dunklem Grunde; die Oberſchwanzdeckfedern ſind ſehr verlängert; die beiden Geſchlechter unterſcheiden ſich nur wenig von einander.

Der Pfau iſt der ſchönſte unſerer Hofvögel; ſein wichtigſtes Merkmal, welches ihn von allem Geflügel unterſcheidet, ſind die außerordentlich entwickelten Oberſchwanzdeckfedern und der ſchöne Federbuſch auf dem Kopfe, der ihn einer Krone gleich ziert. Der Kopf ſelbſt iſt nur klein, der Schnabel dick und an der Spitze gekrümmt, der Hals verhältnismäßig lang, der Körper kräftig und der Fuß hochläufig, beim Hahne geſpornt. Am kurzen Fittich überragt die ſechſte Schwinge die übrigen; der Schwanz beſteht beim Männchen aus 18 prachtvollen Federn. Der Pfau erreicht ſeine ganze Schönheit erſt im dritten Jahre. Das Weibchen iſt minder ausgezeichnet.

Unter den Schwimmvögeln züchtet man bei uns beſonders die Gänſe als Haustiere. Die Gans hat einen im Verhältnis zu ihrem Körper nur kleinen Kopf mit runden, kleinen Augen und etwa kopflangem Schnabel. Letzterer iſt mit einer weichen Haut bekleidet, an der Wurzel ſehr hoch, unten flach, oben aber gewölbt und nach vorn abfallend; ſeitlich ſehr verſchmälert iſt er unten und oben in einen ſcharfſchneidigen, breitgewölbten Nagel ausgezogen, an den Seiten aber ſcharf gezahnt. Der Hals iſt lang und leicht beweglich, der Leib gedrungen, die Bruſt ziemlich breit und fleiſchig; die Flügel ſind breit, lang und am Ende zugeſpitzt. Am Flügelbug bemerkt man einen ſtarken Knollen, die zweite Schwinge überragt die anderen. Der Schwanz beſteht aus 14—20 Federn, iſt kurz und abgerundet; die Beine ſind ziemlich in der Mitte des Leibes eingelenkt und beinahe bis zur Ferſe befiedert. Der Oberſchenkel iſt ſehr fleiſchig, die Zehen durch eine Schwimmhaut mit einander verbunden, die Krallen flach gebogen. Das Federkleid iſt am Kopfe ſtrählig bekränzt und am ganzen Körper ſtark ausgebildet, das Daunengefieder ſehr dicht. Männchen und Weibchen unterſcheiden ſich ſelten merklich, höchſtens iſt der Ganſer größer von Geſtalt.

Die Gans iſt trotz ziemlich ſchweren Ganges ausdauernd im Gehen und ſchwimmt und fliegt ausgezeichnet. Ihre Stimme, das Schnattern oder Gackern, wird im Zorne zum Ziſchen. Die Stimme des Männchens liegt gewöhnlich höher als die des Weibchens.

Die Gans iſt in geiſtiger Beziehung nicht, wie man oft annimmt, dumm, ſondern im Gegenteil ein kluges Tier. Sie iſt ſehr vorſichtig, aber auch rach- und zankſüchtig.

Die Ente, eine Verwandte der Gans, iſt kleiner wie dieſe. Sie hat einen dicken Kopf mit ziemlich langem, gleichmäßig breitem Schnabel, welcher an ſeiner Wurzel gleichfalls höher und oben gewölbt iſt; die Ränder ſind ſcharf und die übergebogenen Ränder des Oberſchnabels nehmen den Unterſchnabel in ſich auf. Der Hals iſt kürzer wie bei der Gans, der Leib kurz und gewöhnlich breit, die Flügel mittelgroß, ſchmal und ſpitz zulaufend; die zweite Schwinge überragt die anderen. Der Afterflügel erſcheint auch mehr ausgebildet. Der Schwanz beſitzt 14—20 Federn, iſt kurz und breit, unten ſpitz oder rund. Die Füße ſind kürzer wie die der Gans und auch weiter hinten in den Leib eingelenkt, was der Ente den bekannten watſchelnden Gang giebt. Das Gefieder läuft bis zur Ferſe, der Bauch iſt ſeitlich zuſammengedrückt und ſchwach, die Zehen ebenfalls durch Schwimmhäute verbunden, die Krallen nur ſchwach. Das Gefieder iſt ſehr reichlich und die Farbe desſelben nach Geſchlecht, Alter und Jahreszeit wechſelnd, beim Weibchen ſtets einfacher als beim Männchen. Der Gang iſt weniger ergiebig als bei der Gans, auch watſcheln die Enten ſehr ſtark. Im Fluge ſind ſie oft gut, Schwimmen und Tauchen aber iſt ihr Element. Ihr Schnattern iſt ein hell ſchmetterndes, im Zorne wird es zum Ziſchen. Geiſtig ſcheinen die Enten weniger begabt als die Gänſe, die Sinne ſind ziemlich ausgebildet. Sie ſind ſcheu, doch nicht vorſichtig.

Der Schwan iſt für uns gleich dem Pfau ein Ziervogel und verſchönert unſere Seen und Teiche, wie jener unſeren Hof ſchmückt.

B. Raſſen des Geflügels und Geflügelzucht.

I. Raſſen des Geflügels.

a. Hühnerraſſen.

Die Raſſen der gegenwärtig gezüchteten Hühner ſind in vielen Beziehungen außerordentlich verſchieden, und zwar nicht nur in der äußeren Erſcheinung. Die Küchel einiger Raſſen brauchen zum völligen Auswachſen 4½—5 Monate, während andere erſt nach 9—10 Monaten ausgewachſen ſind. Man findet Hähne, die kaum 1½ Pfund wiegen, wogegen andere das ſtattliche Gewicht von 15 Pfund erreichen. Die Eier des Landhuhns wiegen halb ſo viel wie die Eier der ſpaniſchen Raſſen. Auch bezüglich der Anzahl der Eier, die ein Huhn im Laufe eines Jahres zu legen pflegt, findet man große Abweichungen. Trotz dieſer und noch vieler anderer Unterſchiede kann man nach der Anſicht berühmter Forſcher annehmen, daß das Stammland aller dieſer verſchiedenen Raſſen Aſien iſt, wo heute noch mehrere Arten Wildhühner leben.

In Europa heimiſche Raſſen.

Hochkämmige oder roſenkämmige Hühner.

Das Landhuhn. Eine genaue Beſchreibung des Landhuhnes iſt nicht möglich. Den Züchtern desſelben iſt es in der Regel einerlei, ob die Tiere Hauben oder Roſenkämme, befiederte oder glatte Füße, helle, dunkle oder geſcheckte Färbung haben. Was die Zuchttiere betrifft, ſo nehmen ſie gewöhnlich mit denen vorlieb, die gerade im Orte oder in der Umgegend vorhanden ſind und überlaſſen alles weitere dem Zufall. Man findet daher unter den Landhühnern eine große Verſchiedenartigkeit. Über Gewicht und Größe läßt ſich nichts Beſtimmtes ſagen, ebenſowenig über die Färbung des Gefieders. Das Landhuhn iſt im allgemeinen ſehr anſpruchslos und widerſtandsfähig gegen die Einflüſſe der Witterung. Es legt ziemlich gut, iſt aber zum Brüten weniger geeignet. Das Fleiſch iſt nicht beſonders empfehlenswert.

Das Ramelsloher Huhn. Das Ramelsloher Huhn iſt ein ſchönes, großes Landhuhn, von dem man einen weißen und einen gelben Farbenſchlag unterſcheidet. Man züchtet es hauptſächlich in Schleswig und im nördlichen Teile Hannovers. Die Hennen liefern viele, ziemlich große Eier, ſind gute Bruthennen und ſorgſame Mütter, legen und brüten auch im Winter. Auch als Fleiſchhühner laſſen ſie nichts zu wünſchen übrig. Dabei ſind ſie durchaus beſcheiden und abgehärtet. Die Nachzucht wächſt ohne beſondere Pflege ſchnell heran und fängt ſchon im vierten oder fünften Monat an zu legen.

Das Lakenfelder Huhn. Kopf, Hals und Schwanz ſind in der Regel glänzend ſchwarz, das übrige Gefieder iſt ſilberweiß. Auch dieſes Huhn iſt hart und wetterfeſt, leicht aufzuziehen und fängt im ſiebenten Monat an zu legen. Es legt fleißig, etwa jährlich 150 Eier und liefert zartfaſeriges Fleiſch.

Das böhmiſche Landhuhn (Mohnſperber). Das böhmiſche Landhuhn iſt ein anmutiges hübſches Tier von ſtarker Mittelgröße. Die Färbung iſt weiß und, mit Ausnahme des weißen Kopfes und Halſes und des dunklen Schwanzes, mit gräulicher Sprenkelung verſehen. Das böhmiſche Landhuhn iſt ein vorzügliches Tafelhuhn und liefert jährlich ca. 125 Eier. Aufzucht und Haltung beanſpruchen keine beſondere Sorgfalt. Auch als Glucken ſind dieſe Landhühner ſehr geſchätzt.

Das Thüringer Bausbackenhuhn. Die Bausbäckchen ſind ein kräftiger, und doch zierlicher Landhuhnſchlag von großer Beweglichkeit, der ſich in Thüringen großer Beliebtheit erfreut. Sie verdanken ihren Namen einem dichten Federbarte, der das untere Geſicht, die winzigen Ohrſcheiben und Kehllappen faſt vollſtändig bedeckt. Man hat eine ganze Reihe Farbenſchläge, den rein weißen, den einfarbig ſchwarzen, den gelben, den geſperberten, den blauen, den gold- und den ſilbergetupften. Das Bausbackenhuhn erfreut den Züchter durch ſein anmutiges Weſen und iſt ein empfehlenswertes Wirtſchaftshuhn, ungemein abgehärtet und beſcheiden. Es legt jährlich bis 140 ziemlich große Eier und liefert ſchmackhaftes, zartfaſeriges Fleiſch. Als Glucken ſind die Bausbäckchen nicht beſonders zu rühmen.

Das Campinerhuhn (Frieſiſche Möven). Das Campinerhuhn hat Geſtalt und Form eines deutſchen Landhuhnes. Es wird namentlich in Brabant und im ſüdlichen Holland gern gezüchtet. Die Färbung iſt ſehr verſchieden. Am häufigſten findet man ſilber- oder goldgeſprenkeltes Gefieder, doch kommt auch ſchwarz-, grau- und weißgeſprenkeltes vor. Die Aufzucht der Campiner iſt leicht und einfach. Die Hennen legen oft ſchon im ſiebenten Monate, brüten aber nicht beſonders gern. Als Fleiſchhühner ſind ſie ſehr zu empfehlen, ebenſo als Legehühner, da ſie jährlich bis 160 Eier legen ſollen.

Hamburger Hühner. Die Hamburger, Fig. 508, gehören zu den ſchönſten Hühnerraſſen. Sie erreichen nur Mittelgröße, ſind anmutig und zierlich gebaut und von zutraulichem, munterem Weſen. Die bekannten Farbenſchläge ſind Goldlack, Silberlack, Goldſprenkel, Silberſprenkel und ſchwarze Hamburger. Die Hamburger gehören zu den fruchtbarſten Hühnern, bedürfen jedoch eines freien, ſonnigen Auslaufs und legen dann bis 200 Eier, die zwar nicht beſonders groß, aber ſehr wohlſchmeckend ſind. Sie ſind beſcheiden, ſuchen fleißig nach Futter. Auch die Aufzucht bietet keine großen Schwierigkeiten. Das Fleiſch iſt ſaftig und von gutem Geſchmack.

Dorkings. Das Dorkinghuhn, Fig. 509, unterſcheidet ſich von allen anderen Raſſen durch ſeinen niedrigſtehenden, gedrungenen Körper. Es iſt das engliſche Nationalhuhn und ſcheint in England am beſten zu gedeihen. Die dunkelgrauen Dorkings werden für die kräftigſten gehalten. Der Kopf des Hahnes ſieht faſt weiß aus. Der Rücken desſelben iſt graubraun, die Bruſt ſchwarz, ebenſo Unterleib, Schwanz und Schenkel. Hals, Sattel und Flügel ſind ſchwarz und weiß. Die Henne hat faſt ſchwarzen Kopf, Hals und Schwanz, lachsfarbene Bruſt und im übrigen graubraunes Gefieder mit ſchwarzen Streifen. Die ſilbergrauen Dorkinghähne ſind von ſilberähnlicher Färbung. Bruſt, Schwanz, Unterteil und Flügelbänder ſind ſchwarz. Die Henne hat braune Bruſt, graue Unterteile, dunkelgrauen Schwanz, weiß und graue Flügel. Die Halsfedern ſind ſilberweiß mit dunklem Streifen. Das übrige Gefieder iſt ſilberweiß mit feiner Sprenkelung. Die weißen Dorkings ſind rein weiß und haben einen ausgebildeten Roſenkamm. Die geſperberten Dorkings zeigen auf graublauem Grunde eine dunkle Sperberung und haben ebenfalls einen Roſenkamm. Die Dorkings mäſten ſich ſehr raſch, haben ſehr feine Knochen und zartes, ſaftiges, wohlſchmeckendes Fleiſch. Die Aufzucht der jungen Hühner, die noch nicht vollſtändig befiedert ſind, beanſprucht große Sorgfalt, beſonders bei feuchtem Wetter. Es iſt daher ratſam, erſt im April, oder noch beſſer im Mai brüten zu laſſen. Die Hennen ſind ausgezeichnete Mütter, auch der Hahn kümmert ſich häufig um die Küchel. Als Legehühner haben die Dorkings ebenfalls Wert.

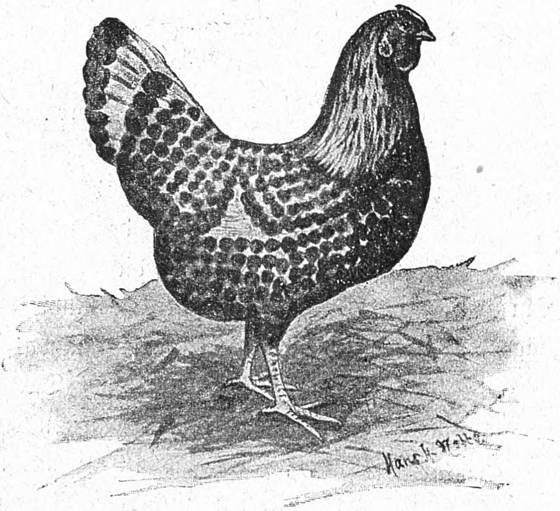


Fig. 508. **Hamburger Silberlack-Henne.**

Dominikaner. Die Dominikaner ſind eine ſehr alte amerikaniſche Hühnerraſſe. Sie haben in der Geſtalt einige Ähnlichkeit mit den Dorkinghühnern, deren Größe und Schwere ſie aber nicht erreichen. Die Färbung iſt die der Kuckuckſperber, dunkle Zeichnung auf blaugrauem Grunde. Die Henne iſt in der Regel etwas dunkler wie der Hahn. Sie ſind für Witterungseinflüſſe nicht ſehr empfindlich, leicht aufzuziehen, ſchnellwüchſig und maſtfähig. Im Brüten und im Führen leiſten ſie gute Dienſte. Sie liefern jährlich bis 150 große Eier und ſind vortreffliche Tafelhühner. Trotzdem erfreuen ſich die Dominikaner in Deutſchland noch keiner beſonders großen Beliebtheit.

Rotkappen (Redcaps). Die Rotkappen ſind hübſche, ſtattliche Tiere, die ſich durch einen ganz ungewöhnlich großen Roſenkamm vor allen anderen Hühnerraſſen auszeichnen. Es giebt nur einen einzigen Farbenſchlag, der Ähnlichkeit mit dem Hamburger Goldlack hat. Die Rotkappen ſind wetterfeſt und bei freiem, ſonnigem Auslauf leicht aufzuziehen. Sie legen ungefähr 150 Eier und liefern gutes, zartes Fleiſch.

Das ſchottiſche Kuckuckshuhn (graue Schotten). Das ſchottiſche Kuckuckshuhn iſt ein ſtattliches Landhuhn; es hat Ähnlichkeit mit den Dorkings, iſt aber höher geſtellt und etwas größer und ſchwerer. Die Färbung iſt, wie ſchon der Name andeutet, die des Kuckucks, auf bläulichweißem Grundton eine dunkelblaue oder ſchwarze Sperberung. Das ſchottiſche Kuckuckshuhn iſt in ſeiner Heimat ſehr beliebt. Es iſt abgehärtet und fruchtbar. Die Eier ſind ziemlich groß und gut. Die Hennen zeigen keine große Neigung zum Brüten. Das Fleiſch ſoll ſehr wohlſchmeckend ſein.

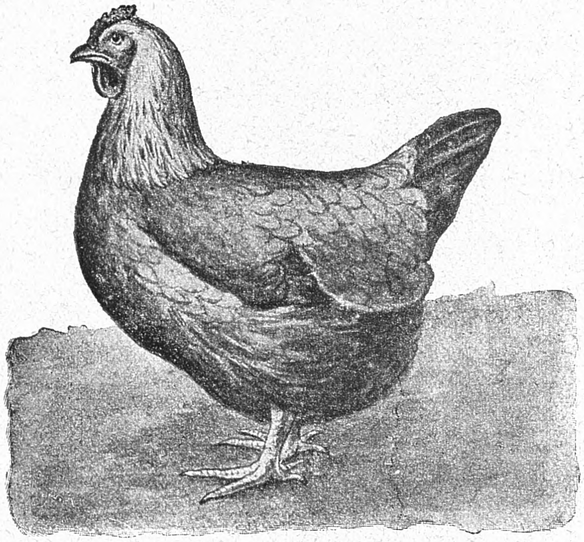


Fig. 509. Dorking-Henne.

Bergiſche Kräher. In den Kreiſen Solingen, Elberfeld und Lennep, die das ehemalige Herzogtum Berg bildeten, und in den angrenzenden Kreiſen findet man einen Landhuhnſchlag verbreitet, der ſich durch ein ganz eigenartiges Krähen von anderen Hühnerraſſen unterſcheidet. Das Gefieder iſt größtenteils goldgelb oder goldrot gefärbt. Der Hahn hat ſchwarze Schwanz-, Bruſt- und Bauchfedern. Auch die Vorderſeite des Halſes iſt ſchwarz, und auf den rotbraunen Flügeldecken zeigen ſich ſchwarze Querſtreifen. Die Henne hat ſchwarzen Kopf, Hals und Schwanz, im übrigen iſt ſie goldgelb und ſchwarz gezeichnet. Der Kamm iſt einfach. Leider ſind die Kräher nicht ſehr widerſtandsfähig, ſondern ziemlich empfindlich gegen Näſſe und Kälte, was um ſo mehr zu bedauern iſt, als ſie ſonſt viele wirtſchaftliche Vorzüge haben. Sie liefern gutes, zartes Fleiſch, brüten ſelten und ſind ausgezeichnete Legehühner. Die Eier ſind groß und ſchwer.

Bergiſche Schlotterkämme. Die Schlotterkämme ſind ein kräftiger Landhuhnſchlag, der gleichfalls in den bergiſchen Kreiſen heimiſch iſt und ſich dort großer Beliebtheit erfreut. Man findet drei Farbenſchläge: den ſchwarzen, den ſchwarz- und gelbgetupften und den ſchwarz- und weißgetupften. Die Schlotterkämme ſind gute Fleiſchhühner, brüten wenig, ſind aber ſehr fruchtbar. Die Eier ſind bis 75 Gramm ſchwer.

Italiener (Leghorns). Das Italienerhuhn, ein munteres, kräftiges Landhuhn, hat infolge ſeiner guten Eigenſchaften eine große Verbreitung gefunden. Die Leghorns ſind nichts anderes als eine größere und ſtärkere Form der Italiener, welch' letztere Größe und Gewicht des deutſchen Landhuhns haben. Auf Färbung legen die italieniſchen Züchter keinen großen Wert, daher kommt es, daß man faſt alle Farbenſchläge unſerer Landhühner vorfindet. Das Italienerhuhn iſt beſonders wetterfeſt und fruchtbar. Die Hennen fangen ſchon im ſechſten Monate an zu legen, brüten faſt nie, ſuchen fleißig nach Futter und legen auch im Herbſt und im Winter, weshalb Frühbruten von großem Werte ſind. Sie legen jährlich bis 220 große Eier und liefern vorzügliches Fleiſch.

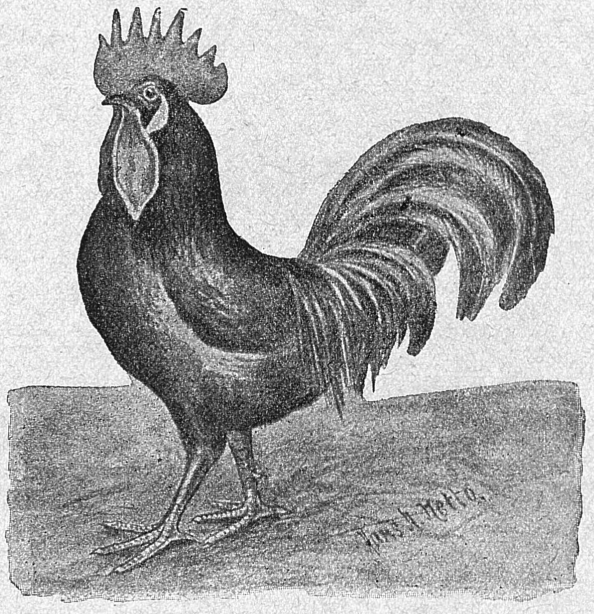
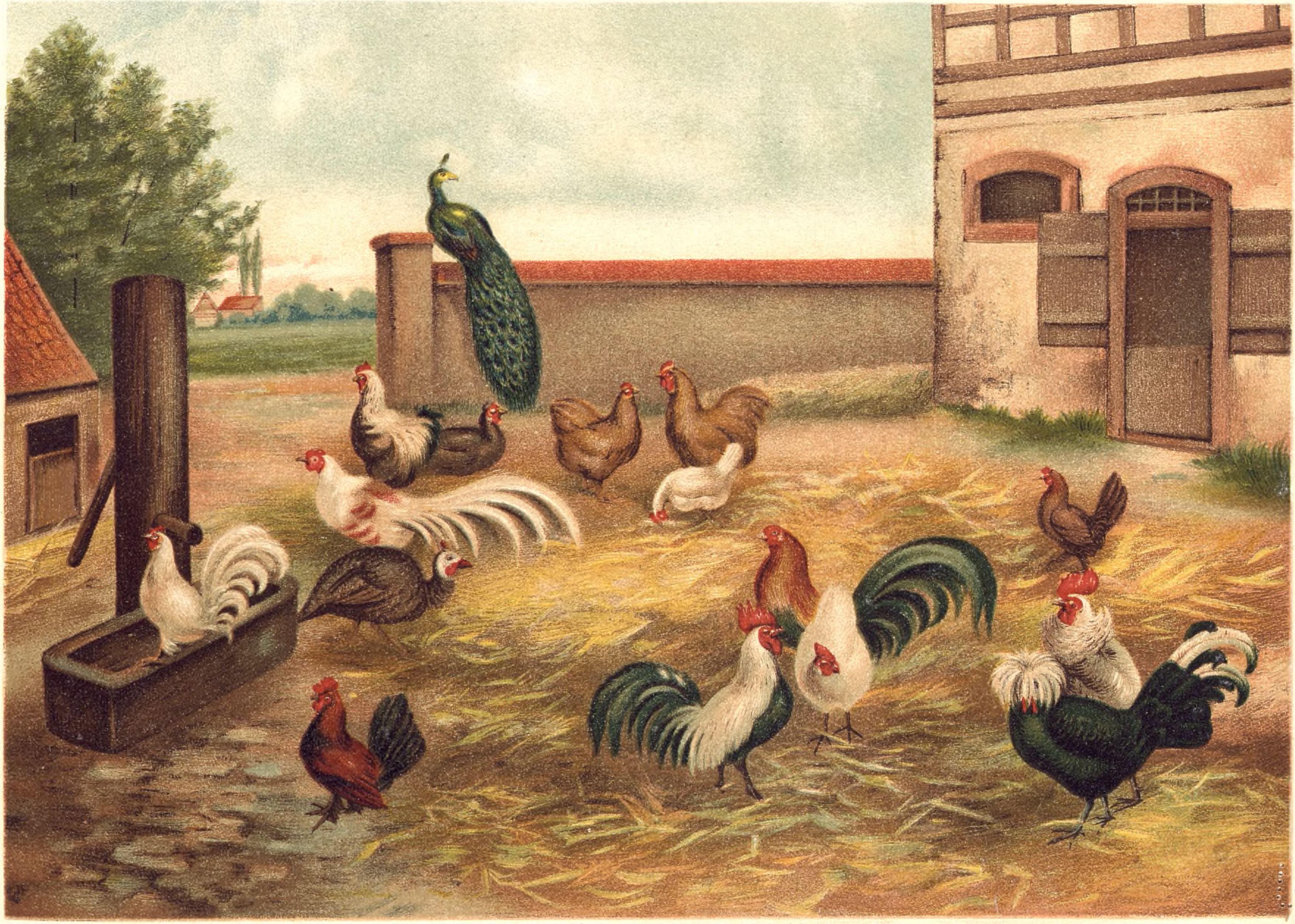


Fig. 510. **Minorka-Hahn.**

Spanier. Die Spanier haben in Geſtalt und Haltung große Ähnlichkeit mit den Italienern und ſind gleich dieſen ſehr beliebt und verbreitet. Die Färbung des anliegenden Gefieders iſt ſchwarz mit grünem Glanze. Die Spanier können weder Näſſe noch Kälte gut vertragen. Dafür haben ſie den Vorzug, daß es möglich iſt, ſie in beſchränkten Räumen zu halten, ohne daß ſie aufhören zu legen; freier, ſonniger Auslauf iſt ihnen aber natürlich


Pfau.
Brahmaputra.
Breda.
2 gelbe Kochinchinas.
Bunt engl. Zwerghuhn (Henne).
Weiss-Zwerghuhn.
Jokohama.
Seidenhaar-Zwerghuhn.
Strupphahn.
Perlhuhn.
Engl. Kampfhahn.
Poland.
Bunt engl. Zwerghuhn.
Dorking.
Seidenhaar-Zwerghuhn (Hahn).

zuträglicher. Als Fleiſchhühner ſind ſie nicht beſonders zu empfehlen. Sie brüten faſt nie und legen jährlich ungefähr 120 Eier. Dieſe ſind glänzend weiß, haben feſte Schalen und wiegen bis 80 Gramm.

Minorka. Die Minorkas, Fig. 510 und 511, ſind den Spaniern verwandt und ähnlich, ſind aber nicht ſo hoch geſtellt und kräftiger gebaut. Das Gefieder hat eine glänzende, rein ſchwarze Farbe. Der weiße Minorka iſt gar nicht beliebt. Als Fleiſchhühner und Glucken ſind die Minorkas nicht beſonders empfehlenswert, um ſo größer iſt aber ihr Wert als Legehühner. Sie bringen es im Jahre bis zu 200 Eiern, die weiß, hartſchalig und 70 bis 80 Gramm ſchwer ſind. Dabei ſind ſie ziemlich wetterfeſt und nicht ſchwer aufzuziehen.

Andaluſier ſind ebenfalls eine ſpaniſche Hühnerraſſe und ſtimmen, was Haltung und Geſtalt, Gewicht und Größe betrifft, mit den eigentlichen „Spaniern“ überein, unterſcheiden ſich aber von denſelben durch die ſtahlblaue Färbung des Gefieders und durch das rein rote Geſicht. Auch hinſichtlich des wirtſchaftlichen Wertes findet man kaum eine Abweichung.

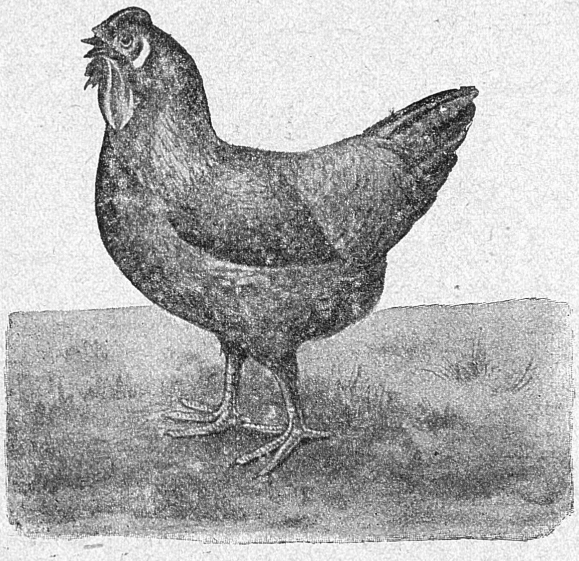


Fig. 511. **Minorka-Henne.**

La Breſſe. Das La Breſſe-Huhn iſt ein ſtattliches Landhuhn, das in der äußeren Erſcheinung Ähnlichkeit mit den ſpaniſchen und italieniſchen Hühnerraſſen hat. Man findet ſchwarze, weiße und geſcheckte Farbenſchläge. Wenn man ihnen freien, ſonnigen Auslauf gewähren und ſie vor Kälte und Näſſe ſchützen kann, ſo gedeihen dieſe Hühner gut, laſſen ſich leicht mäſten und geben vortreffliches Fleiſch, das in Frankreich als ganz beſonders ſchmackhaft gilt; dabei liefern ſie ungefähr 140 Eier bis zu 70 Gramm Schwere.

Le Mans. Die Le Mans ſind ein franzöſiſcher Landhuhnſchlag, der beſonders in der Stadt Le Mans und deren Umgegend gezüchtet worden iſt. Die Färbung iſt rein ſchwarz. Die Le Mans mäſten ſich gut und liefern zartes, ſaftiges Fleiſch und bis 150 große und ſchwere Eier, beanſpruchen aber zum Gedeihen mildes Klima und ziemlich viel Freiheit.

Das Manteshuhn. Das Manteshuhn, Fig. 512, iſt ein empfehlenswerter franzöſiſcher Landhuhnſchlag von ſtarkem Körperbau. Das Gefieder iſt ſchwarz- und weißgefleckt. Ein beſonderes Merkmal iſt der Federbart, der, von den Augen ausgehend, ſich unterhalb des Schnabels fortſetzt und die Kinnlappen des Hahnes zum Teil, die der Henne ganz bedeckt. Das Manteshuhn iſt weniger empfindlich gegen ungünſtige Witterungseinflüſſe und hört in geſchütztem Stalle im Winter nicht auf zu legen. Der Jahresertrag ſind 150 große Eier. Als Fleiſchhuhn iſt es gleichfalls ſehr geſchätzt.

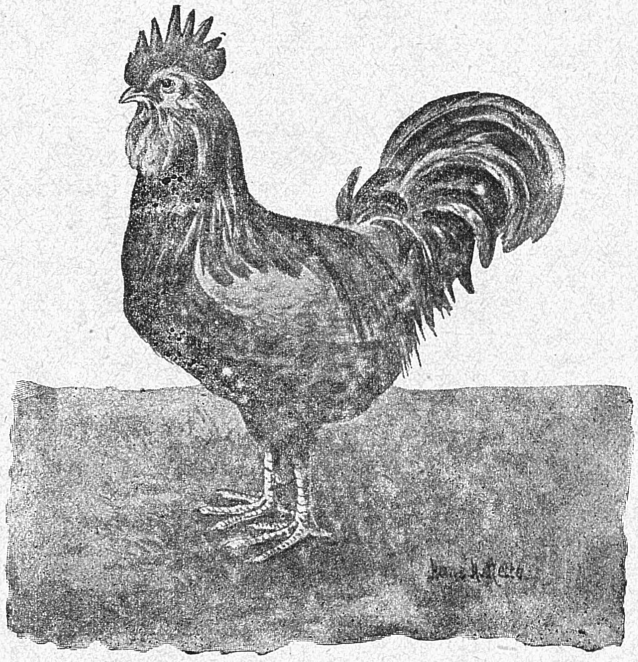


Fig. 512. **Mantes-Hahn.**

Hühner mit Haube oder winziger Kammanlage.

Die Houdans. Die Houdans, Fig. 513, nach dem Orte Houdan in dem Departement der Seine und Oiſe benannt, ſollen der Mutterſtamm der großen franzöſiſchen Raſſen ſein. Das Gefieder iſt gleichmäßig ſchwarz und weiß gefleckt und erſcheint in der Jugend dunkler wie im Alter. Der Kamm, ein ſogenannter Lappenkamm, beſteht aus zwei Blättern. Hinter ihm befindet ſich eine Haube aus vielen langen Federn. Ein drittes Kennzeichen iſt der Federbart, der Ohrſcheiben und Kehllappen faſt einhüllt. Die Houdans haben viele gute Eigenſchaften, ſie entwickeln ſich ſchnell, legen frühzeitig und ſind bald maſtfähig. Sie liefern jährlich bis 150 große Eier und laſſen auch als Fleiſchhühner nichts zu wünſchen übrig.

Die Crève-coeurs. Die Crève-coeurs ſind die ſtämmigſte der franzöſiſchen Hühnerraſſen und wurden zuerſt in dem Dorfe Crève-coeur und deſſen Umgebung gezüchtet.

Man unterſcheidet den ſchwarzen, den weißen, den ſilbergrauen und den blaugrauen Farbenſchlag. Die Crève-coeurs liefern ſaftiges, wohlſchmeckendes Fleiſch und ſind gute Leger. Die Aufzucht verlangt in der erſten Zeit große Sorgfalt, aber die Jungen wachſen ſchnell, befiedern ſich leicht und werden ſchnell fett.

Die Laflèches. Die Laflèches ſind hochgeſtellte, ſtarke und ſchwere Hühner; das Gefieder iſt glatt anliegend und von rabenſchwarzer, weißer, grauer oder blaugrauer Färbung. Hinter dem Hörnerkamme befindet ſich ein Federbuſch, aber nur bei franzöſiſcher Zucht. Im Alter von zwei oder drei Jahren werden die Hennen von ſelber fett. Ihre Gefräßigkeit iſt ſo groß, daß man ſich hüten muß, ihnen zu viel Getreidekörner zu geben. Die Eier ſind groß und weiß, doch bleiben die Hennen nicht lange legefähig. Das Fleiſch iſt von ausgezeichneter Beſchaffenheit.

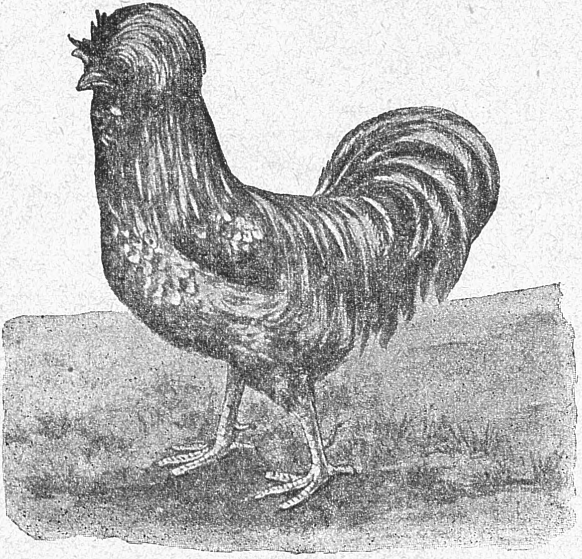


Fig. 513. **Houdan-Hahn.**

Das Bredahuhn (Geldernſches Huhn). Das Bredahuhn iſt eine belgiſche Hühnerraſſe. Es hat in der äußeren Erſcheinung Ähnlichkeit mit dem Laflèchehuhn, wird aber nicht ſo groß und ſchwer und unterſcheidet ſich hauptſächlich von ihm durch die Geierferſen. Man findet verſchiedene Farbenſchläge: den ſchwarzen, den weißen, den blauen und den geſperberten. Der ſchwarze Schlag ſoll die größten Hühner enthalten, der weiße dagegen die kleinſten. Der geſperberte Schlag trägt den Namen „Geldernſches Huhn.“ Das Bredahuhn iſt ein gutes Wirtſchaftshuhn. Es iſt wetterfeſter wie die franzöſiſchen Hühner, legt bis 120 große Eier, brütet ſelten und liefert zartes, wohlſchmeckendes Fleiſch.

Paduaner (Brabanter). Die Paduaner ſind von ſehr zierlicher Geſtalt und gewinnen durch ihre großen Hauben und Federbärte ein eigentümliches Ausſehen. Die Färbung iſt ſehr verſchieden; man findet: Silbertupfen-, Goldtupfen-, Chamois-, ſchwarze, weiße und geſperberte Paduaner. Auf der Schädeldecke befindet ſich eine Erhöhung, welche die große, volle Haube trägt. Der Jahresertrag beträgt bis 120 Eier. Die Paduaner haben eigentlich nur Wert als Luxushühner. Sie gereichen jedem Geflügelhofe zur Zierde, ſind aber ſehr zart und bedürfen einer ſorgfältigen Pflege.

Holländer oder Weißhauben (Polands). Wie man ſchon aus dem Namen ſehen kann, beſteht die Haube dieſer ſehr hübſchen und zierlichen Tiere in der Hauptſache aus reinweißen, ſchmalen Federn. Die Färbung des übrigen Gefieders iſt in der Regel ſchwarz, doch findet man es auch andaluſierblau oder geſperbert. Der Kamm fehlt oft ganz. Die Holländer legen gleich den Paduanern etwa 100—120 Eier, eher noch weniger, und ſind ebenſo wenig wetterfeſt, erfreuen ſich aber als Ziervögel großer Beliebtheit.

Türken oder Sultans. Die Türken oder Sultans ſtammen aus der Türkei und unterſcheiden ſich von den beiden zuletzt beſchriebenen Hühnerarten beſonders durch die Geierferſen, befiederten Läufe und fünf Zehen. Die Färbung des üppigen Gefieders iſt entweder reinweiß oder ſilbergrau. Der Kamm beſteht aus zwei winzigen Spitzen. Der Bart verdeckt Ohrſcheiben und Kinnlappen wie bei den Paduanern. Sie legen nur wenig kleine Eier und ſind ebenfalls ſehr empfindlich.

Zwerghühner und andere ungewöhnliche Formen.

Zwerghühner. Dieſe zierlichen, zutraulichen, wetterfeſten Tierchen machen dem Züchter viele Freude und ſind wohl überall zu finden, und zwar in verſchiedenen Farbenſchlägen. Es giebt ſchwarze, weiße, rebhuhnfarbige, porzellanfarbige oder Mille-fleurs. Der Kamm iſt entweder einfach oder ein Roſenkamm. Das Geſicht iſt nackt oder durch Bausbäckchen verdeckt. Das Zwerghuhn iſt ausdauernd, beſcheiden und fruchtbar, zum Brüten und Führen gut zu gebrauchen und kann im Garten geduldet werden, da die ſtarke Befiederung der Füße es am Scharren verhindert.

Krüper (Kriecher). Die Krüper ſind ein in manchen Gegenden ziemlich verbreiteter Landhuhnſchlag mit außerordentlich kurzen Beinen. Der Hahn erreicht ein Gewicht von 3 Kilogramm. Die Färbung des Gefieders iſt ſchwarz, blau, weiß, bunt oder geſperbert. Auch giebt es einen goldhalſigen und einen ſilberhalſigen Farbenſchlag. Am häufigſten ſind ſchwarze Krüper zu finden. Die Krüper ſind als fleißige Leger, ſorgſame Glucken und vortreffliche Fleiſchhühner bekannt. Auch ſind ſie wetterfeſt, beſcheiden und ſuchen fleißig nach Futter.

Das Nackthalshuhn. Das Nackthalshuhn iſt ein kräftiges, ſtattliches Landhuhn, dem der vollſtändig federfreie, blutrote Hals ein eigentümliches, nicht gerade ſchönes Ausſehen giebt. Es iſt wahrſcheinlich in Siebenbürgen zuerſt gezüchtet worden. Das Gewicht beträgt 2—3½ Kilogramm. Wie beim Landhuhn ſind auch hier die verſchiedenſten Farbenſchläge zu finden. Die Nackthälſe ſind ſehr empfehlenswerte Wirtſchaftshühner, dauerhaft, leicht aufzuziehen und leicht zu mäſten; ſie ſuchen fleißig nach Futter und legen ebenſo fleißig, auch im Winter. Sie liefern etwa 175 große Eier und zartes Fleiſch.

Das Klut- oder Kaulhuhn (Purzelhuhn). Das Kaulhuhn iſt ein ſchwanzloſes Landhuhn, das wegen ſeines eigenartigen Ausſehens, aber auch wegen vieler wertvoller Eigenſchaften gern gehalten wird. Die Färbung des Gefieders iſt von großer Verſchiedenartigkeit. Der Kamm iſt einfach und aufrechtſtehend oder ein Roſenkamm. Das **Kaulhuhn** iſt ein gutes Lege- und Fleiſchhuhn, genügſam und wetterfeſt.

Aſiatiſche Hühnerraſſen und deren Abkömmlinge.

Kochinchina-Huhn, Fig. 514, iſt ein beſonders ſtattliches Huhn mit reichlichem, weichem Gefieder. Man unterſcheidet 5 Farbenſchläge, den gelben, den rebhuhnfarbenen, den ſchwarzen, den weißen und den geſperberten. Der gelbe Schlag iſt entſchieden am meiſten zu empfehlen, er enthält die kräftigſten Tiere der Raſſe. Die Farbe wechſelt zwiſchen hell- und dunkelgelb. Die Farbe des rebhuhnfarbenen Schlages iſt auf Rücken und Schultern rot mit dunkler Schattierung, am Halſe rötlich mit ſchwarz geſtreift. Die Sattelfedern ſind orange. Flügeldecken und Bruſt ſind ſchwarz. Der geſperberte Schlag zeigt auf blaugrauem Grunde eine dunklere Muſterung. Der Kopf iſt im Verhältnis zum Körper klein. Der kräftige, ſchön gebogene Schnabel ſieht gelb oder hornfarbig aus. Der einfache Kamm iſt nicht ſehr tief gezackt und wird aufrecht getragen. Das Geſicht iſt rot und frei von Federn. Die Schenkel ſind bis an die Ferſe mit dichten, weichen Flaumfedern beſetzt. Die Läufe ſind gelb und gleichfalls kräftig befiedert. Die Kochins haben einen ſtarken Knochenbau, und der Fleiſchanſatz iſt verhältnismäßig gering. Auch iſt das Fleiſch nicht ſehr zartfaſerig und ſaftig. Dazu kommt noch die langſame Befiederung und die ſpäte Entwickelung der jungen Hähne, die dieſelben untauglich zum Kapaunen macht. Bei ihrer großen Brüteluſt legen die Hennen 90—100 kleine Eier von gelblicher oder rötlicher Farbe. Die guten Eigenſchaften der Kochins ſind ihre Genügſamkeit in Beziehung auf Klima, Boden und Räumlichkeit und ihre Brüteluſt. Sie eignen ſich gut zum Brüten und Führen anderer Raſſen. Zu Kreuzungsverſuchen mit den Landhühnern ſind ſie nicht zu empfehlen.

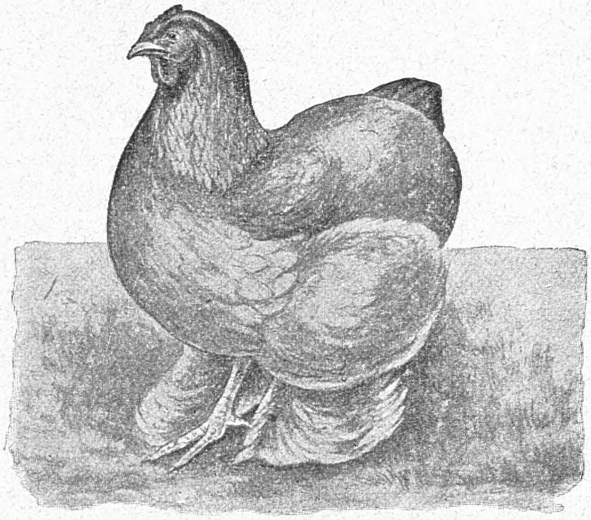


Fig. 514. **Kochinchina-Henne.**

Brahma-Putra. Die Brahmahühner ſind gleichfalls ſtattliche, behäbige Tiere von vollem, maſſivem Bau. Sie gehören wie die Kochins zu den größten und ſchwerſten Hühnerraſſen. Man unterſcheidet helle und dunkle Brahma. Die Färbung des hellen Schlages iſt ſilberweiß mit graublauem Flaum; Hals- und Sattelbehang zeigen ſchwarze Striche. Der Kopf iſt ſilberweiß. Flügel, Schenkel und Füße ſind weiß und ſchwarz. Der Schwanz iſt ſchwarz mit großen, weiß umſäumten Sichelfedern beim Hahne. Der dunkle Brahmahahn hat ebenfalls ſilberweißen Kopf und ſilberweißen, ſchwarz geſtreiften Hals- und Sattelbehang. Die Bruſt, die unteren Teile und der Schwanz ſind ſchwarz. Der Flügelbug iſt weiß; die Deckfedern ſind glänzend grünſchwarz. Die Färbung der Henne iſt, was Kopf, Hals und Schwanz betrifft, wie die des Hahnes; im übrigen iſt das Gefieder auf ſilbergrauem Grunde mit dunkler Sprenkelung verſehen. Der Kamm iſt ſchmal und niedrig, ein *Erbſenkamm*, d. h. er beſteht aus drei Reihen, von denen die mittlere die höchſte iſt; jede dieſer Reihen erſcheint wie aus Erbſen gebildet. Es giebt Brahmas, die jährlich 120—150 Eier liefern, doch ſind dieſelben nicht beſonders groß. Die junge Nachzucht beanſprucht nicht viel Pflege; die Hühner ſind überhaupt nicht ſehr empfindlich. Auch zu Kreuzungen mit verſchiedenen anderen Raſſen, z. B. mit Spaniern oder Italienern ſind die Brahma zu empfehlen. Als Glucken leiſten ſie ebenfalls gute Dienſte.

Langſhan. Das Langſhanhuhn, Fig. 515, das aus dem nördlichen China zu uns gekommen iſt, iſt ein großes hübſches Tier, ungemein lebhaft und zutraulich. Die Farbe iſt in der Regel glänzend ſchwarz mit bläulichem oder rotem Schimmer, ſeltener weiß oder blau. Das Langſhanhuhn hat viele Vorzüge und iſt als Wirtſchaftsgeflügel zu empfehlen, beſonders dann, wenn man ihm weiten Auslauf geſtatten kann. Es iſt gegen Kälte ziemlich abgehärtet, eignet ſich gut zum Brüten und Führen und ſoll bereits mit 5 Monaten zu legen beginnen. Es liefert jährlich ungefähr 150 Eier, die etwas gefärbt und nicht beſonders groß ſind. Das Fleiſch iſt weiß, zartfaſerig und reichlich vorhanden. Die Jungen wachſen ſchnell und ſind ſehr maſtfähig. Auch mit Kreuzungsverſuchen hat man gute Erfahrungen gemacht.

Malaien. Die Malaien ſind ſtolze, ſchöne Tiere, die in der Höhe faſt alle anderen Raſſen überragen. Das harte, anliegende Gefieder und der ernſte Blick geben ihnen ein eigentümliches Anſehen. Sie erreichen zuweilen eine Größe von 80 Zentimeter. Das metalliſch glänzende Gefieder iſt entweder rein weiß, ſeltener tief ſchwarz oder geſcheckt; am häufigſten findet man den braunen Schlag. Der Kopf iſt raubvogelartig, mit einem hakenförmigen Schnabel und hervortretender Augenwölbung verſehen. Die Malaien haben hauptſächlich als Sportgeflügel Wert, als Legehühner ſind ſie nicht zu empfehlen. Die jungen Tiere ſind gegen Witterungseinflüſſe ſehr empfindlich, ausgewachſene jedoch nicht mehr. Das Fleiſch iſt ſehr ſchmackhaft. Die Glucken brüten und führen gut, doch iſt es ratſam, ſie ihrer großen Streitſucht wegen von anderen Hühnern fern zu halten. Zu Kreuzungen mit Spaniern oder Dorkings ſind die Malaien ſehr zu empfehlen.

Phönix. Das *Phönixhuhn*, deſſen Stammland Japan iſt, gereicht jedem Geflügelhofe zur Zierde. Die Geſtalt hat Ähnlichkeit mit der unſeres Landhuhnes, nur iſt ſie etwas ſchlanker. Man züchtet die Hühner eigentlich nur wegen ihres Schwanzes, der aber in unſerem Klima kaum die Federpracht erreicht, die man bei eingeführten Tieren bewundert. Die Sattelfedern werden 1 Meter lang; die Sichelfedern, die in der Regel 15—180 Zentimeter lang ſind, ſollen unter Umſtänden 3 Meter Länge erreichen. Man unterſcheidet goldhalſige und ſilberhalſige Phönixhähne. Bei erſteren iſt die Bruſt grau, braun oder ſchwarz, Hals- und Sattelfedern ſind ſchön rotgelb mit ſchwarzen Spitzen; die Henne iſt heller gefärbt und hat einen kurzen Schwanz. Bei letzteren iſt die Färbung weiß mit ſchwarzen Streifen. Hals- und Sattelfedern ſind ſilberweiß. Die Henne iſt braun gefärbt; die Flügel ſind ſchwarz geſprenkelt; die Halsfedern ſind ſilberweiß mit ſchwarz geſtreift. Die Aufzucht verlangt ſorgfältige Pflege. Auch auf die älteren Tiere muß man, ſchon zur Erhaltung des Federſchmuckes, große Sorgfalt verwenden. Die Hennen legen nicht ſehr viel Eier von hellrötlicher Färbung, ungefähr 45 Gramm ſchwer; ſie brüten ziemlich gut.

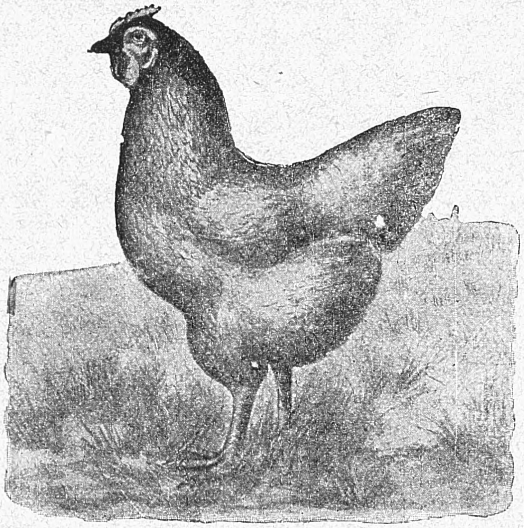


Fig. 515. **Langſhan-Henne.**

Yokohama. Dieſe ſchöne, gleichfalls aus Japan ſtammende Hühnerraſſe wurde Ende der ſechziger Jahre nach Europa gebracht und wird noch heute, trotz ihrer Empfindlichkeit, gern gezüchtet. Sie hat in der Geſtalt etwas Ähnlichkeit mit der Malaiſchen Raſſe, nur ſind die Vögel zierlicher und zarter gebaut. Das reiche, volle Gefieder des Huhns iſt reinweiß bis auf den braunen oder gelben Sattel und Unterleib. Auch die Flügeldecken findet man oft etwas gefärbt. Hals-, Nacken- und Schwanzfedern ſind glänzend weiß. Die Henne hat weißen Kopf, Hals, Schwanz und Flügel und iſt im übrigen wie der Hahn gefärbt. Die beiden mittelſten, wallenden Schwanzfedern meſſen faſt 1 Meter. Die Yokohamahühner ſind weicher Natur und fallen dem Einfluſſe ungünſtiger Witterung leicht zum Opfer; ihre Zucht und Pflege verlangt daher beſondere Sorgfalt. Sie legen nicht viel Eier; als Brüter und Führer ſind ſie gleichfalls nur mittelmäßig. Wo man ihnen aber ſonnigen Auslauf gewähren kann, ſind ſie als Zierde des Hofes von Wert.

Plymouth-Rocks. Die Plymouth-Rocks ſind ſtattliche Tiere, die Ähnlichkeit mit den Kochins haben. Sie ſollen nach amerikaniſchen Angaben ein Kreuzungsprodukt von Dominiks und Kochins ſein. Die Färbung des Gefieders iſt die Sperberung, auf aſchgrauem Grunde ein dunkles Wellmuſter. In neuerer Zeit hat man auch ſchwarze und weiße Plymouth-Rocks gezüchtet. Die Plymouth-Rocks liefern zartes, ſaftiges Fleiſch, außerdem zeichnen ſie ſich durch fleißiges Legen aus. Sie geben jährlich ungefähr 140 große Eier, die reich an Nährwert ſind. Auch als Brüterinnen und Führerinnen ſind dieſe Hennen gut zu gebrauchen. Sie wachſen ſchnell und gewöhnen ſich leicht an alle Bodenverhältniſſe und Klimata.

Wyandotte. Das Wyandottehuhn, Fig. 516, ein ſtattliches, anmutiges Tier, iſt ein amerikaniſches Züchtungsprodukt und wird von verſchiedenen Seiten ſehr gerühmt. Man unterſcheidet außer den Silber- und Gold-Wyandottes auch noch weiße, ſchwarze, gelbe und blaue. Die vier letztgenannten Arten haben jedoch weniger Wert. Kopf-, Kragen-, Rücken- und Flügelfedern ſind bei den Silber-Wyandottes ſilberweiß, bei den Gold-Wyandottes goldgelb. Auf den Flügeldecken findet man ſchwarze Streifen. Der Schwanz iſt von ſchwarzer Färbung. Die Wyandottes ſind von großer Härte und Dauerhaftigkeit. Die jungen Tiere beanſpruchen keine beſondere Pflege. Als Glucken leiſten ſie gute Dienſte. Auch als gute Winterleger werden ſie gerühmt. Sie liefern jährlich bis 150 Eier von ungefähr 50—60 Gramm und bei guter Maſtfähigkeit ein vortreffliches Fleiſch.

Mechelner Kuckuckshuhn. Das Mechelner Kuckuckshuhn hat, was Geſtalt und Haltung betrifft, Ähnlichkeit mit den Kochins. Es wurde in der Provinz Brabant gezüchtet und iſt ſeit den letzten zehn Jahren auch in Deutſchland geſchätzt. Es wird gegen 60 Zentimeter hoch und 3—5 Kilogramm ſchwer. Die Färbung iſt in der Regel eine dunkle Sperberzeichnung auf hellgrauem oder dunkelgrauem oder auch weißlichem Grunde. Als Legehuhn und Glucke iſt das Mechelner Kuckuckshuhn nicht von Bedeutung. Es wird aber ſehr früh reif, läßt ſich gut mäſten und iſt nicht ſehr empfänglich für die Unbilden der Witterung. Es liefert gutes, ſchmackhaftes Fleiſch.

Sumatrakämpfer. Das Sumatrahuhn gewinnt durch den Faſanenſchwanz Ähnlichkeit mit dem Yokohamahuhn und wurde vor Jahren auf einer Ausſtellung einmal als „ſchwarzes Yokohama“ gezeigt. Es iſt in Deutſchland nur vereinzelt zu finden. Die Färbung iſt glänzend grünſchwarz. Die Sumatrakämpfer ſind ausgezeichnete Sporthühner. Sie liefern fleißig Eier und geben ſchmackhaftes Fleiſch. Auch ſollen ſie gut brüten und führen.

Belgiſche Kämpfer. Die Erſcheinung dieſer Hühnerraſſe hat etwas herausforderndes und dabei plumpes. Augenſcheinlich ſind ſie verwandt mit den Malaien, deren Größe ſie noch überragen. Die Färbung iſt ein dunkles Schieferblau. Die meiſten Federn zeigen einen ſchwarzen Rand. Der Hals- und Sattelbehang iſt ſchwarz, ſeltener weißlich. Man findet aber auch Hühner von anderer Färbung, rötlich, ſchwarz, weiß, geſperbert oder geſcheckt. Von manchen Seiten wird behauptet, daß das belgiſche Kampfhuhn ſtärker und ausdauernder als das engliſche ſei. Es kommt auch in jetziger Zeit noch vor, daß man Hähne dieſer Raſſe die ehemals ſo beliebten Hahnenkämpfe ausführen läßt. Zum Brüten und Führen laſſen ſich die Hennen gut verwenden, legen aber wenig Eier. Das Fleiſch ſoll gut und ſchmackhaft ſein.

Indiſche Kämpfer (Aſeel). Das indiſche Kampfhuhn hat ſehr viel Ähnlichkeit mit dem Malaienhuhne, iſt aber gedrungener und nicht ſo groß und ſchwer. Das Gefieder iſt weiß, hellbraun, dunkelbraun, grau oder ſchwarz. Die Aſeels haben nur als Sportgeflügel Wert.

Engliſche Kämpfer. Das engliſche Kampfhuhn iſt ein ſchönes Tier mit ſtolzer, mutiger Haltung. Der Hahn erreicht zuweilen ein Gewicht von $4^1/_2$ Kilogramm. Man trifft eine ganze Reihe Farbenſchläge: den roten ſchwarzbrüſtigen und den roten braunbrüſtigen, den gelben Entenflügel- und den ſilberhalſigen Entenflügel-Kämpfer, außerdem den weißgeſcheckten und den rotgeſcheckten, den ſchwarzen und den weißen. Die Glucken brüten und führen gut, jedoch nur, wenn ſie von anderen Hühnern entfernt gehalten werden. Das Fleiſch iſt von ausgezeichneter Beſchaffenheit.

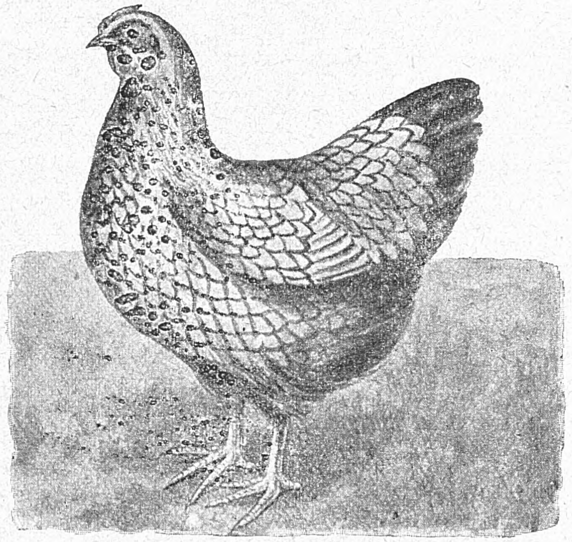


Fig. 516. **Silber-Wyandotte-Henne.**

Zwerghühner und andere ungewöhnliche Formen.

Bantam. Die Bantams ſind äußerſt zierliche, lebhafte und kecke Tierchen von ungefähr 30 Zentimeter Höhe. Es giebt einen ſchwarzen Schlag mit dunklem Schnabel und Läufen, einen geſperberten Schlag und einen weißen Schlag mit hellem Schnabel und Läufen.

Die Sebright-Bantams werden als eine ganz beſonders reizende Hühnerart gerühmt. Sie unterſcheiden ſich von den vorhergenannten Schlägen durch den Hennenſchwanz. Im Schweife der Hähne findet man keine Sichelfedern; auch haben ſie weder Hals-, noch Sattelbehang. Bei den Goldbantams iſt die Grundfarbe ein glänzendes Goldbraun, bei den Silberbantams ein reines Silberweiß. Die Aufzucht und Pflege der Bantams beanſprucht ziemlich viel Sorgfalt. Sie legen emſig ihre kleinen Eier und ſind ſehr ſorgſame Mütter.

Chabo (Japaneſiſche Bantams). Die Chabos ſind ſehr tief geſtellte, hübſche Zwerghühner. Man unterſcheidet die folgenden Arten: Siro Chabo, weiß mit ſchwarzen Schwung- und Schwanzfedern; Butſchi Chabo, weiß mit ſchwarzen Flecken; Ma Siro Chabo, reinweiß; Aka Chabo, goldgelb oder rötlich; Sin-Curo-Chabo mit metalliſch glänzendem ſchwarzen Gefieder und gelbem Halsbehang; Curo-Kiſaſa-Chabo, glänzend ſchwarz mit ſilberweißem Behang. Sollen die japaniſchen Bantams gedeihen, ſo muß man ſie vor ungünſtigen Witterungseinflüſſen ſchützen und für kräftiges Futter ſorgen. Der Stall braucht nicht ſehr groß zu ſein. Die Hennen legen, brüten und führen gut.

Das Negerhuhn. Das Negerhuhn iſt ein zierliches kleines Landhuhn, bei dem alles, ſelbſt die Haut, die Ohrſcheiben und Kehllappen von dunkler Färbung ſind. Die Höhe desſelben beträgt etwa 40 Zentimeter. Das Gefieder iſt ſchwarz und glänzend. Das Negerhuhn hat als Nutzhuhn keinen Wert.

Das Seidenhuhn. Das Seidenhuhn iſt ein kaum mittelgroßes Huhn, das in der Geſtalt einige Ähnlichkeit mit den Kochins zeigt. Seinen Namen verdankt es der eigenartigen Bildung der Federn. Die einzelnen Fahnen, die ſehr reich an Faſern ſind, hängen ganz loſe am Schafte. Die Färbung des Gefieders iſt weiß. Hinter dem kleinen, dunklen Kamm erhebt ſich ein Federſchopf. Der Schnabel, die dicken Ohrſcheiben, die Kehllappen ſind wie die Haut von blauſchwarzer Farbe. Die Aufzucht der Seidenhühner iſt ziemlich ſchwierig, weil dieſelben Näſſe und Kälte nicht gut vertragen. Sie legen nicht viel, ſind aber zum Brüten und Führen gut zu gebrauchen.

Das Strupphuhn. Das Strupphuhn hat das Ausſehen eines Landhuhnes mit lockigem Gefieder. Jede Feder desſelben iſt nämlich gedreht und mit der Spitze nach vorn gebogen. Der Hahn erreicht ein Gewicht von 3 Kilogramm. Die Färbung iſt ſchwarz, weiß, gelb, braun oder bunt. Das Strupphuhn legt ziemlich große Eier, ungefähr 130 im Jahre. Es brütet gut und führt ſehr ſorgſam. Auch ſoll das Fleiſch ſehr empfehlenswert ſein.

b. Tauben.

Auch von den Tauben giebt es verſchiedene Spielarten, die alle von der **Felſentaube** abſtammen. Man teilt ſie ein in **Feld- oder Farbentauben** (Feldflüchter), **Trommeltauben**, **Flugtauben**, **Perückentauben**, **Mövchen**, **Pfautauben**, **Rieſentauben** und **Huhntauben**.

Die **Felſentaube** hat ganz die Geſtalt und Größe des bekannten Feldflüchters. Die Hauptfarbe iſt das Taubenblau, das auf der Bruſt dunkel, am Kopf heller und am Halſe metalliſch ſchillernd erſcheint. Über den Flügel ziehen ſich zwei breite, ſchwarze Streifen; der Schwanz iſt mohnblau mit ſchwarzem Endſaum und zwölf Steuerfedern, die einen weißen Saum tragen. Die niedrigen, aber kräftigen Füße ſind von dunkelroter Farbe und gänzlich unbefiedert. Der Kopf iſt klein und zeigt einen ſchwarzen Schnabel. Über den Naſenlöchern liegt eine gewölbte, weiche Schuppe. Die Stirn iſt hoch, und das Auge ſcheint gelbrot. Die Felſentaube lebt in faſt ganz Europa, Aſien und Nordafrika und niſtet in Felſenlöchern und altem Gemäuer. Sie nährt ſich von Getreide und vorzugsweiſe vom Samen der Vogelwicke und brütet jährlich wenigſtens zweimal.

Mit dieſer Stammart am nächſten verwandt iſt die **Feld- oder Farbentaube**, Fig. 517, deren es 25 Raſſen giebt. Die ſchönſten und beliebteſten nennen ſich: Eistaube, Porzellantaube, Lerchentaube, Luchstaube, Fig. 518, Starhals, Bläſſentaube, Pfaffentaube, Mäuſertaube, Mönchtaube, Deckeltaube, Schwingentaube, Schnippentaube, Flügeltaube, Hyazinthentaube, Viktoriataube, Straſſer, Farben- (Mohren-) Köpfe und Ringſchläger. Am Kopfe der Feldtaube, welcher auf einem kurzen Halſe ſitzt, befindet ſich ein ſchmaler, mäßig langer Schnabel. Der kräftig gebaute Rumpf ruht auf zwei befiederten Füßen.

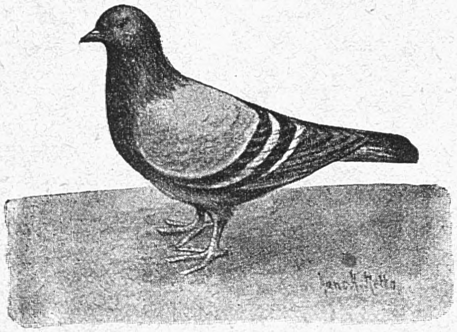


Fig. 517. Feldtaube.

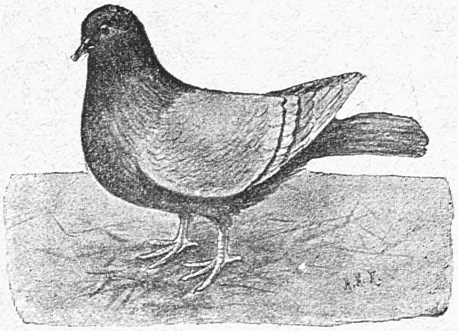


Fig. 518. Luchstaube.

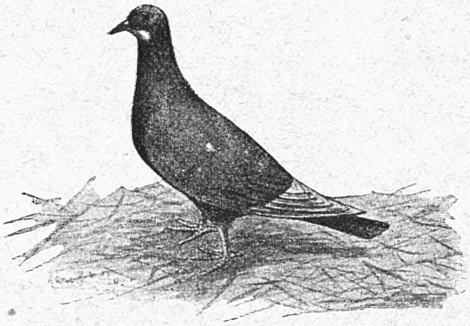


Fig. 519. Langſchnäbliger Tümmler.

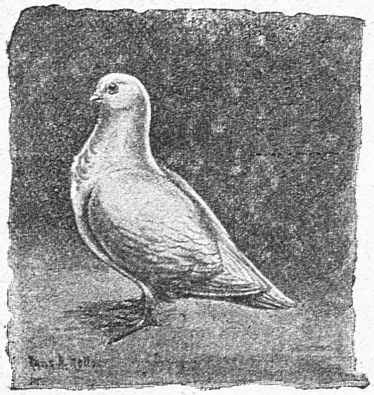


Fig. 520. Weißes deutſches Mövchen.
(Text ſ. S. 1196.)

Die **Trommeltaube**, auch **Trompeter** genannt, zeichnet ſich beſonders durch ihre eigentümliche Stimme (Trommeln) aus. Hierher gehören die 3 Raſſen der **Trommeltauben: die Altenburger, Ruſſiſche und Buchariſche Trommeltaube**.

Das Charakteriſtiſche für die **Flugtaube**, Fig. 519, auch **Tümmler** oder **Purzler** genannt, iſt der eigentümliche Flug. Sie ſteigen hoch in die Luft und überſchlagen ſich beim Herabfliegen weniger oder öfter, manche Raſſen zuweilen auf dem Boden ſelber. Sie können lang- oder kurzſchnäblig, glatt- oder rauhfüßig ſein.

Die Perückentaube kennzeichnet ſich durch beſondere Federſtruktur. Hierher gehört auch der Schmalkaldener Mohrenkopf.

Die Gruppe der Mövchen umfaßt kleine, kräftige Tauben mit glattem, anliegendem Gefieder und Halskrauſe. Man teilt ſie ein in deutſche und engliſche, italieniſche, ägyptiſche und chineſiſche (Fig. 520).

Durch federreichen, wie bei den Pfauen aufrichtbaren Schwanz und zurückgelegten Hals zeichnet ſich die Pfautaube, Fig. 521, aus, deren es engliſche und deutſche giebt.

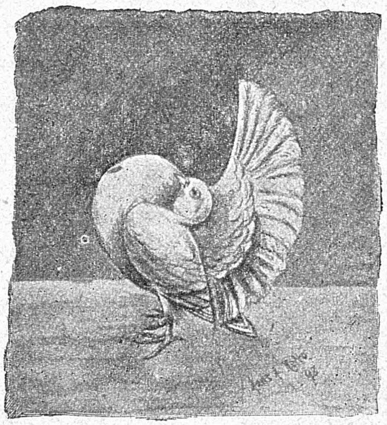


Fig. 521. **Pfautaube.**

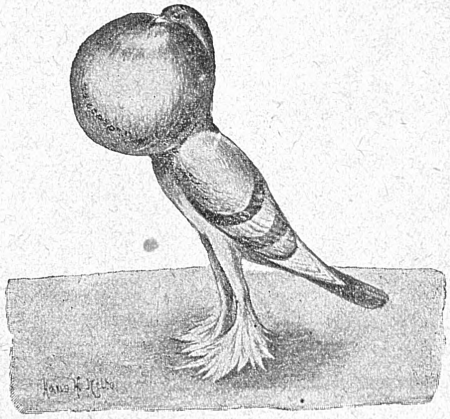


Fig. 522. **Kropftaube.**

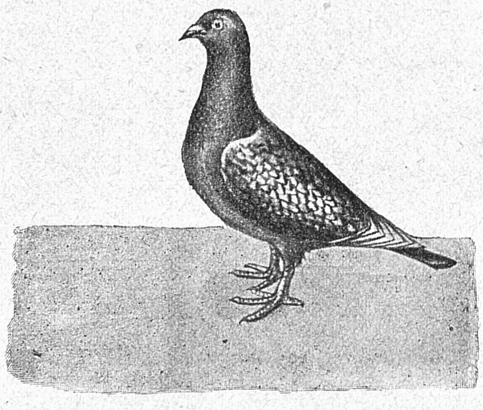


Fig. 523. **Brieftaube.**

Die Kropftaube, Fig. 522, auch Kröpfer oder Bläſer genannt, kennzeichnet ſich durch den ungewöhnlich großen Kropf, der durch den langen, ſchlanken Körperbau beſonders hervorgehoben wird. Es giebt gegen 15, nach den Züchtungsorten benannte Arten.

Die Eigentümlichkeit der Warzentaube ſind die fleiſchigen Warzenringe um die Augen. Auch an der Wurzel des kurzen, dicken oder langen, kegelförmigen, manchmal nach unten gebogenen Schnabels breitet ſich dieſe warzige Wucherung aus. Es giebt 10 verſchiedene Arten von Warzentauben, die ſich lang-, krumm- und kurzſchnäblige

Bagdetten,*) Berbertauben, Römiſche Tauben, Montaubantauben und Belgiſche Brieftauben nennen. Als Königin der Tauben gilt in England die engliſche Bagdette Karier. Sie hat große, unſchöne Schnabel- und Augenwarzen.

Die Rieſentaube hat das Ausſehen großer Feldtauben, wie Römer und Montaubans.

Die Huhn- oder Hühnertauben, zu welchen auch die Malteſertauben, die Florentiner und die Monteneur gehören, kennzeichnen ſich durch den länglichen, ſpitz zulaufenden glatten Kopf und durch den großen, huhnartigen Körperbau. Die unbefiederten Füße ſind lang und ſtark, die Flügel kurz und der Schwanz klein und in die Höhe ſtehend. Die Färbung des Gefieders iſt verſchieden und kommt in allen Schattierungen vor.

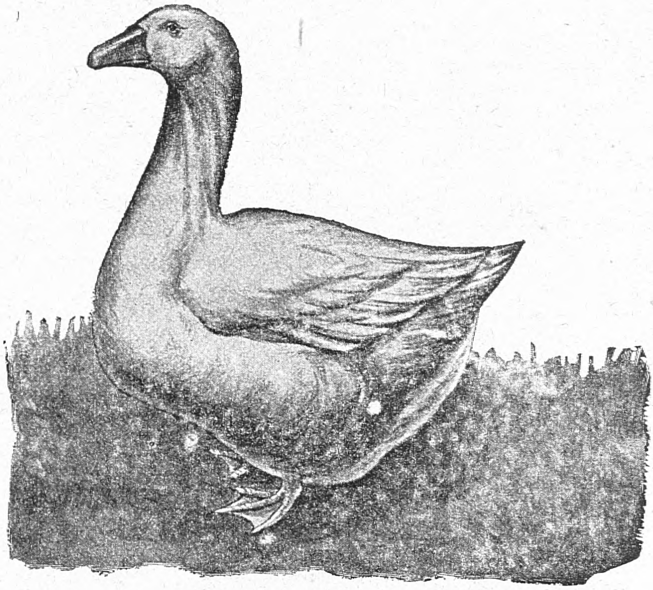


Fig. 524. **Emdener Gans.**

c. Gänſe und Enten.

Gänſe.

Die Landgans ſtammt von der wilden Graugans ab, mit der ſie noch manche Ähnlichkeit hat. Sie iſt aber von mehr gedrungener Geſtalt und nicht ſo lebhaft. Gemäſtet erreicht ſie ein Gewicht von 6 Kilogramm. Das weiche Gefieder, das viele Daunen enthält, iſt entweder weiß, grau oder grau und weiß.

Eine Abart der Landgans iſt die Lockengans, die auf dem Rücken weiche, gekräuſelte Federn trägt, welche ziemlich weit herabreichen.

Die Emdener Gans, Fig. 524, die hauptſächlich in Oſtfriesland gezüchtet wird, gewinnt durch den verhältnismäßig langen Hals und die aufrechte Haltung etwas Ähnlichkeit mit dem Schwane. Der Rumpf iſt lang und fleiſchig und berührt bei fetten Tieren faſt den Boden. Das Gewicht erwachſener, gemäſteter Tiere beträgt zuweilen 15 Kilogramm. Die Färbung des Gefieders iſt reinweiß. Es iſt reich an guten Flaumfedern. Die Emdener Gans iſt ſehr maſtfähig und ſoll 30—50 Eier legen, wenn man ſie ihr wegnimmt. Die Eier wiegen 160—200 Gramm.

---

*) Geierähnliche, aus dem Orient, Bagdad, ſtammende Tauben, Höckertauben.

Die Toulouſer Gans iſt die kompakteſte Gans. Ihr Hängebauch reicht faſt bis auf den Boden. Auf der Maſt erreicht ſie ein Gewicht von 10—15 Kilogramm. Das Gefieder iſt ſtets von grauer Farbe. Die Oberteile ſind dunkelgrau, die Unterteile hellgrau, nach dem Schwanze zu werden ſie heller. Die Toulouſer Gans ſoll die fruchtbarſte ſein und unter Umſtänden bis 55 Eier von 160—200 Gramm Schwere legen. Sie eignet ſich vorzüglich zur Maſt.

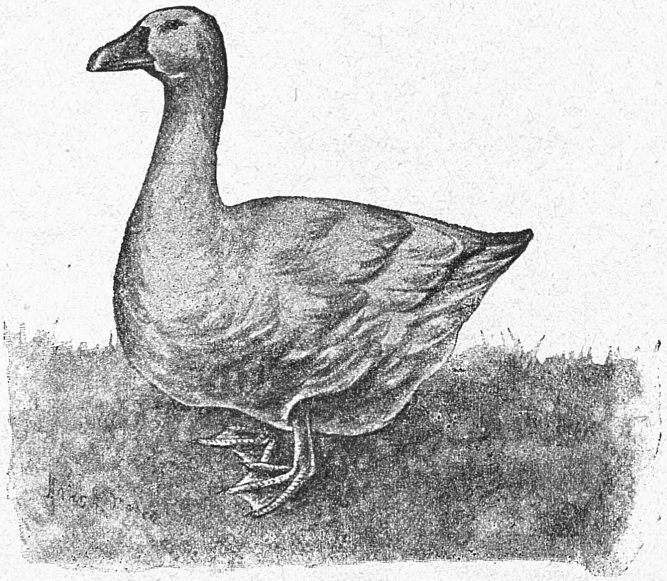


Fig. 525. **Pommerſche Gans.**

Die Pommerſche Gans, Fig. 525, iſt bedeutend größer und ſchwerer als die Landgans; ſonſt findet man in der äußeren Erſcheinung kaum einen Unterſchied. Auch die Färbung iſt dieſelbe; doch kommen ganz graue ziemlich ſelten vor. Gemäſtet wiegt ſie $7^{1}/_{2}$ bis 10 Kilogramm, genudelt etwa 12 Kilogramm. Das Fleiſch und das Fett ſind als ſehr wohlſchmeckend bekannt. Sie liefert bis 40 Eier.

Die Italieniſche Gans iſt höher geſtellt als die Pommerſche Gans und hat einen ziemlich langen Hals. Sie iſt nicht beſonders maſtfähig, ſondern erreicht gemäſtet nur ein Gewicht von 6—8 Kilogramm, alſo nicht viel mehr als eine gewöhnliche Landgans. Sie iſt jedoch ſehr fruchtbar und legt jährlich 40—50 Eier. Die Färbung des Gefieders iſt in der Regel reinweiß.

Enten.

Wie unſere Landgans von der wilden Graugans abſtammt, ſo ſtammt auch unſere

Land- oder Hausente von der ſogenannten März- oder Stockente ab und ſieht ihr oft täuſchend ähnlich. In Gegenden, wo die Märzenten häufig zu finden ſind, kommt es noch heute vor, daß ſie ſich mit zahmen Enten paaren. Die Hausenten findet man in verſchiedener Färbung. Sie ſind leicht aufzuziehen, ſehr wetterfeſt, legen jährlich mehr als 100 Eier und liefern vorzügliches Fleiſch. Das Gewicht beträgt 2—3 Kilogramm.

Die Aylesbury-Enten, Fig. 526, gehören zu den vorzüglichſten Entenſchlägen und haben deshalb eine weite Verbreitung gefunden. Sie ſind hübſche, ſtattliche Tiere mit ſchneeweißem Gefieder und orangefarbenen Füßen. Sie ſind wenig empfindlich, entwickeln ſich ſchnell und laſſen ſich raſch und leicht mäſten. Im Alter von 7—8 Wochen wiegen ſie oft ſchon 2 Kilogramm und werden ſpäter bis 5 Kilogramm ſchwer. Das Fleiſch iſt äußerſt wohlſchmeckend. Außerdem liefern ſie gute Federn und jährlich ungefähr 80 große, gelblich weiße Eier.

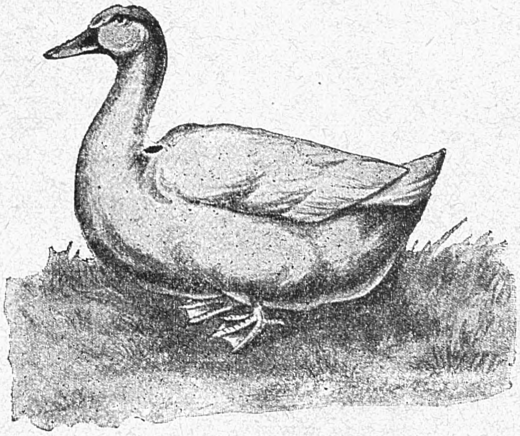


Fig. 526. **Aylesbury-Ente.**

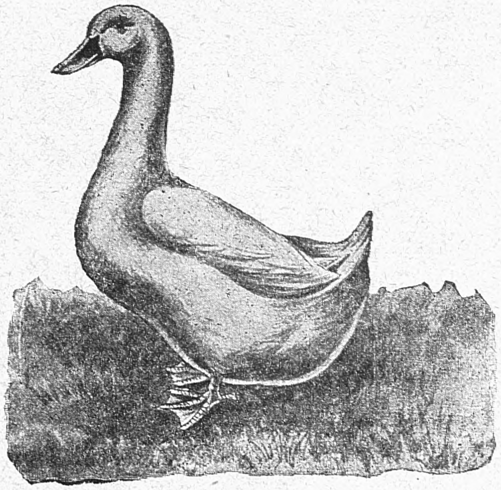


Fig. 527. **Peking-Ente.**

Die Peking-Ente, Fig. 527, iſt gedrungener als die Aylesbury-Ente. Sie hat einen dicken Kopf und auf der Bruſt geſcheiteltes Gefieder. Dasſelbe iſt ſchneeweiß; der Schnabel und die Läufe ſind orangefarben. Die Bruſt ſteht ſehr aufrecht, der kurze Schwanz wird faſt ſenkrecht getragen. Die Peking-Enten ſind ausgezeichnete Leger, ſehr wetterfeſt und maſtfähig. Das Fleiſch und die Federn ſind von ſehr guter Beſchaffenheit.

Die Rouen-Ente, Fig. 528, hat in der Geſtalt und in der Färbung des Gefieders viel Ähnlichkeit mit der Wildente, übertrifft dieſelbe aber bedeutend an Größe und Schwere. Sie erreicht ein Gewicht von 5 Kilogramm und iſt ein ſchöner, ſtolzer Vogel. Die Rouen-Ente iſt gleichfalls unempfindlich gegen die Einflüſſe der Witterung und legt ebenſo emſig wie die beiden vorher genannten Arten, wird aber nicht ſo früh reif. Das Fleiſch läßt nichts zu wünſchen übrig.

Die ſchwediſchen Enten ſind ein ſchöner Entenſchlag, der jedoch keine ſehr große Verbreitung gefunden hat. Die Färbung des Gefieders iſt am Oberkörper ein ſchönes Lichtblau; der Unterkörper iſt weiß oder grau. Der Schnabel iſt ſehr dunkel, die Läufe ſind orangefarben. Das Gewicht beträgt $3^1/_2$—4 Kilogramm. Das Fleiſch dieſer Ente wird ſehr gerühmt; auch in anderer Hinſicht ſoll ſie zu empfehlen ſein.

Die Duclair- oder Smaragdente hat bräunlich-ſchwarzes, prächtig ſchillerndes Gefieder. Sie wird 2—$2^1/_2$ Kilogramm ſchwer und unterſcheidet ſich in den wirtſchaftlichen Eigenſchaften nicht viel von den deutſchen Landenten.

Die Cayuga-Ente iſt von grünſchwarzer Färbung. Sie ſoll früher der Rouen-Ente entſprochen haben, die Exemplare, die man heute findet, ſind aber bedeutend kleiner.

Die Türkiſche Ente (Moſchus-Ente) iſt ein großer Entenſchlag mit verhältnismäßig langem Schwanze. Sie kann bis 6 Kilogramm ſchwer werden. Das Gefieder iſt weiß, ſchwarz oder geſcheckt. Der Schnabel iſt groß und an der Spitze gekrümmt. Die Aufzucht dieſer Ente iſt leicht. Sie iſt ſehr legefähig und hat gute Federn. Das Fleiſch hat aber einen unangenehmen Geſchmack.

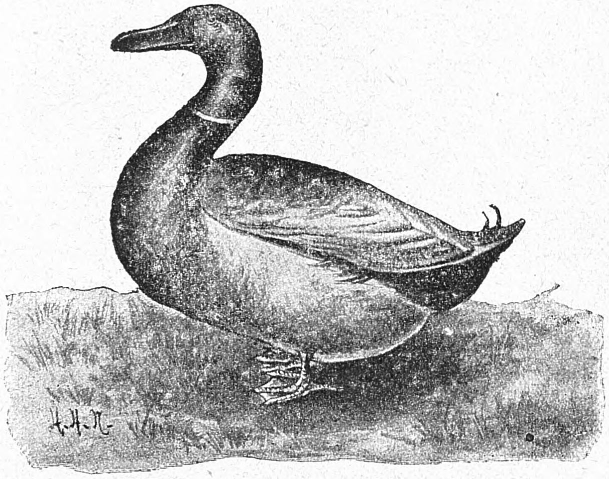


Fig. 528. **Rouen-Erpel.**
(Text ſ. S. 1199.)

d. Pfauen, Truthühner und Perlhühner.

Der Pfau.

Der gemeine Pfau iſt vor ſehr langer Zeit aus Oſtindien zu uns gekommen und hat ſich ſehr ſchnell in unſerem rauheren Klima eingebürgert. Mit ſeinem prächtigen Gefieder gehört er unſtreitig zu den ſchönſten Vögeln, und niemand wird ihm, zumal wenn er ſeinen Schwanz entfaltet hat, ſeine Bewunderung verſagen. Die volle Pracht ſeines Gefieders erlangt der Pfau indeſſen erſt mit dem dritten Jahre. Den feinen Kopf ſchmückt eine Federkrone, die Geſtalt iſt ebenmäßig, die Haltung ſehr anmutig. Kopf, Hals und Bruſt ſind von pfauenblauer Farbe. Die Bruſt iſt ſchwarz. Die Farbe der Rückenfedern ſchwankt zwiſchen dunkelgrün und dunkelblau. Die Flügeldecken ſind roſtbraun und ſchwarz. Alle Federn glänzen wie Metall. Am ſchönſten ſind die Schwanzfedern. Sie ſind beim Hahne 1—$1^1/_2$ Meter lang und von grüner, goldig glänzender Farbe. Jede einzelne iſt an ihrem breiten Ende mit einem „Pfauenauge“ geſchmückt.

Von dieſem Pfau ſind verſchiedene Abarten entſtanden: der weiße, der rotfüßige u. ſ. w.

Der Javaniſche Pfau iſt ſtattlicher und etwas glanzvoller, ſonſt aber von dem zahmen nicht zu unterſcheiden.

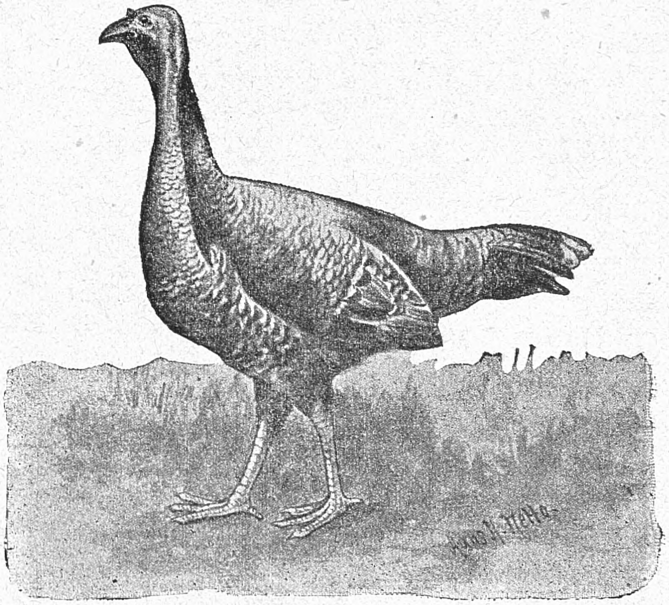


Fig. 529. **Truthenne.**

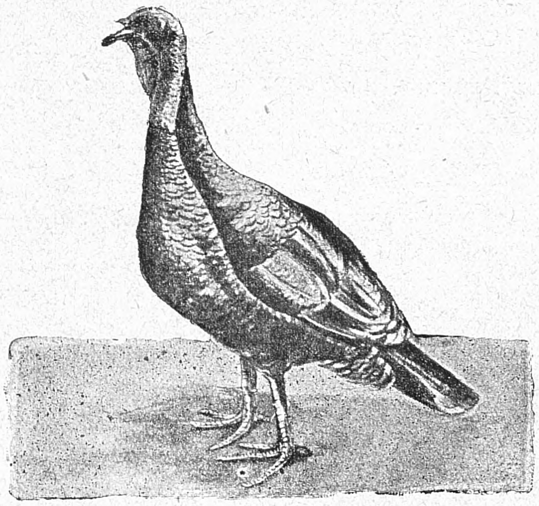


Fig. 530. **Truthahn.**

Truthühner.

Die Truthühner, Fig. 529 u. 530, ſtammen aus Amerika und ſind im 16. Jahrhundert nach Europa gebracht worden, wo ſie wegen ihres vortrefflichen Fleiſches bald ſehr beliebt wurden. In Amerika leben die Truthühner noch heute in wildem Zuſtande. Die Färbung ihres Gefieders iſt ein tiefes Schwarz, das kupferbraun oder violett oder purpurfarben ſchillert. Die zahmen Truthühner findet man in verſchiedenen Farbenſchlägen: ſchwarz, bronzefarben, gelb, weiß, grau und auch geſcheckt. Der etwas gekrümmte Schnabel iſt ſehr kräftig. Über der Wurzel desſelben erhebt ſich der Stirnzapfen. Unter dem Schnabel zeigt ſich eine Hautfalte. Auf der Vorderſeite des Halſes und auf dem Kopfe bemerkt man perlähnliche, kleine Knötchen. Der kräftige Hals wird ſehr ſtolz getragen, der fleiſchige Rumpf horizontal. Über dem Kopfe befindet ſich ein Büſchel von ſtraffen Federn. Den Schwanz kann der Truthahn kreisförmig entfalten. Die Läufe ſind nackt und kräftig.

Das Truthuhn iſt als Nutzhuhn ſehr zu empfehlen. Die Aufzucht iſt nicht ſchwer. Es mäſtet ſich leicht und erreicht ein Gewicht von mehr als 13 Kilogramm. Es giebt einen ausgezeichneten Braten und jährlich bis 70 Eier.

Perlhühner.

Die *Perlhühner* haben nicht nur als Schaugeflügel, ſondern auch als Nutzgeflügel einigen Wert. Sie haben in der äußeren Erſcheinung Ähnlichkeit mit dem Rebhuhne und erreichen ein Gewicht vou 3 Kilogramm.

Das Gefieder iſt hell- oder dunkelgrau und mit vielen kleinen, weißen Punkten beſät. Auch findet man eine weiße Abart, bei welcher ſich die Punkte oder Perlen durch ihren Glanz von dem weißen Grundtone abheben. Auf dem kleinen, nackten Kopfe befindet ſich ein hornartiger Auswuchs. Der Schnabel iſt von mäßiger Länge, das Geſicht blauweiß gefärbt. Der Behang des Halſes beſteht aus eigentümlichen, haarartigen Federn; der Nacken iſt mit borſtenartigen Federn bedeckt. Die Bruſt iſt breit und voll, der Rücken breit und geneigt. Der kleine Schwanz wird nach unten geſenkt. Die Beine mit den grauen Läufen ſind kurz. Das Perlhuhn iſt ein genügſames, wetterfeſtes Tier, das emſig ſeine wohlſchmeckenden kleinen Eier legt und ſehr zartes Fleiſch liefert. Weniger angenehm ſind ſein ſtreitſüchtiges Weſen, das Schreien der Hähne und die Neigung zum Wegfliegen.

2. Geflügelzucht.

Wir wenden uns zuerſt demjenigen Teile der Geflügelzucht zu, welcher als nutzbringendſter zu bezeichnen ſein dürfte und der auch in allen Ländern die meiſten Freunde aufzuweiſen hat, nämlich der *Hühnerzucht*.

Jeder rationelle Züchter muß wiſſen, was für Tiere er zu paaren hat, damit die Nachkommen die Eigenſchaften erhalten, welche ihm als vorteilhaft erſcheinen. Bei der *Auswahl der Raſſen* hat man vom wirtſchaftlichen Standpunkt aus darauf Rückſicht zu nehmen, in welchem Klima die Hühner leben, auf den Preis des Futterbedarfs, ob ſich die Tiere leicht aufziehen laſſen, ob ſie groß und fleiſchig, gute Leg- oder gute Bruthühner ſein ſollen oder ob es auf Verſchönerung des Federkleides ankommt. Außerdem ſoll man auch ganz genau das Alter und die Abſtammung der zu paarenden Tiere kennen und ſich darüber Gewißheit verſchaffen, daß die zu gewiſſen Zwecken erforderlichen Eigenſchaften nicht nur zufällig erworben, ſondern ererbt ſind. Man muß in jedem Falle ebenſo viel Wert auf die Auswahl des Zuchthahns, als auf die der Zuchthennen legen. Hat man die Tiere ſelbſt gezogen, ſo kennt man ihre Abſtammung und hat auch Gelegenheit gehabt, die Eigenſchaften derſelben aus eigener Beobachtung kennen zu lernen. Es handelt ſich ſtets vor allen Dingen darum, die wirtſchaftlichen Vorzüge der betreffenden Raſſen immer mehr zu vervollkommnen und zu befeſtigen. Wir nennen daher zuerſt die allgemein giltige Regel: *nur ſolche Tiere ſollen mit einander gepaart werden, denen die gewünſchten Eigenſchaften ſelber und in hohem Grade eigen ſind.* Nun zeigen ſich aber dieſe Eigenſchaften bei den Hühnern ebenſo wie bei allen anderen Tieren in einem gewiſſen Lebensalter am ſtärkſten ausgeprägt und es iſt daher von großer Wichtigkeit, die Hühner in dem richtigen Alter zur Zucht zu verwenden, denn die Eigenſchaften der Eltern vererben ſich ſo auf die Nachkommen, wie ſie die erſteren zur Zeit der Paarung und Zeugung gerade beſitzen. Da aber die beiden Geſchlechter ihre höchſte Entwickelung nicht auf der gleichen Altersſtufe erreichen, ſo iſt es notwendig, bei der Auswahl auch auf dieſes Verhältnis zu achten. Verwendet man gleichalterige Tiere zur Zucht, ſo vererben ſich hauptſächlich die Eigenſchaften des kräftiger entwickelten Geſchlechts. Der Einfluß des Hahns auf ſeine Nachkommen erſtreckt ſich namentlich auf *Haltung, Figur* und *Färbung* derſelben; er muß aber in dieſem Falle am vollkommenſten entwickelt ſein, da umgekehrt, beſonders die Färbung der Hennen, häufig nach derjenigen der Mutter ſchlägt. Der letzteren Einfluß iſt auf die Vererbung von *Konſtitution, Größe, Schwere* und *Fruchtbarkeit* bedeutender wie der des Hahns, und man muß daher, wenn man eine geſunde, kräftige und fruchtbare Nachzucht erhalten will, nur ſolche Hennen benutzen, die auf ihrer höchſten Entwickelungsſtufe angelangt ſind, und dazu einen Hahn wählen, der dieſelbe noch nicht erreicht hat, oder auch ſchon darüber hinaus iſt.

Die vollkommene Reife erlangen die verſchiedenen Raſſen auch zu verſchiedener Zeit, und man kann nicht mit Beſtimmtheit angeben, wann dieſer Zeitpunkt eintritt. Von leichteren Raſſen werden ſchon zweijährige Tiere zur Zucht benutzt, doch iſt es ſtets beſſer, etwas ältere zu verwenden, da in dieſem Falle die Jungen kräftiger und fruchtbarer werden. Bei ſchweren Raſſen, wie Kochins, Brahmas u. dergl. iſt unbedingt nur die Paarung ſolcher Tiere geſtattet, die bereits ihr zweites Jahr vollendet haben. Eine zu frühzeitige Benutzung zur Zucht iſt häufig die Urſache von allerhand Schwächen.

Ein anderer Faktor, welcher hier noch in Betracht zu ziehen wäre, iſt die Abhärtung gegen Klima- und Witterungsverhältniſſe, deren Vererbung auf die Nachkommen von großer Wichtigkeit iſt.

Außerdem muß man auch darauf achten, daß die Hühner Trieb zu fleißigem Legen beſitzen, welche Eigenſchaft die Nachzucht ſowohl durch den Hahn, wie durch die Henne ererbt; ein ſich langſam entwickelnder Zuchthahn kann auf die Nachkommen der fleißigſten Legehühner den ſchädlichſten Einfluß ausüben. Will man, daß die Hühner die gute Beanlagung zum Legen auf ihre Jungen vererben, ſo muß man ſolche Hennen und Hähne auswählen, die ſich leicht befiederten und ſich gut und raſch entwickelten; die erſteren ſollen ſehr fleißig legen und auch früh damit beginnen, die Hähne müſſen einem fremden, fleißigen Stamme angehören, früh krähen und auch bald zum Futter locken. Niemals ſoll der Zuchthahn mit den Hennen verwandt oder gar verſchwiſtert ſein; eine erſtaunliche Legefähigkeit beſitzen meiſt die Blendlinge, d. h. die Hühner, deren Eltern aus ganz verſchiedenen Schlägen ſtammten. Es iſt alſo bei einer Hühnerhaltung vor allen Dingen notwendig, ſtets zwei einander entſprechende Stämme zu halten und aus den Nachkommen derſelben ungefähr alle drei Jahre einen neuen Hahn in den anderen Stamm hinüberzunehmen.

Schließlich darf der Züchter von Nutzgeflügel nicht unterlaſſen, ſolche Hühner aus dem Zuchtſtamme zu entfernen, deren Gefieder Farben zeigen, die nicht dahin gehören. Namentlich kann man ſich bei den unter unſeren Augen aufwachſenden Tieren davon überzeugen, ob ſie von Anfang an ein entſprechendes Federkleid tragen.

Selbſtverſtändlich darf man nicht glauben, daß ſämtliche erwünſchten Eigenſchaften mit einem Male oder durch eine einzige Paarung zu erreichen ſind. Abgeſehen davon, daß es ſehr ſchwer iſt, ein Zuchtpaar zu finden, welches alle erwünſchten Vorzüge in höchſtem Grade beſitzt, ſo werden dieſe Vollkommenheiten nicht gleichmäßig und auch nicht infolge der erſten Paarung vererbt. Es iſt übrigens am beſten, die gewünſchten Eigenſchaften durch verſchiedene Paarungen zu erzielen, und zwar zunächſt erſt eine derſelben, und nach deren Befeſtigung zum Erwerbe einer anderen überzugehen.

Die Hühner ſollen auch niemals ſo lange zur Zucht benutzt werden, als ſie Eier legen; dieſelben taugen höchſtens bis zum vierten, Hähne allenfalls bis zum ſechſten oder ſiebenten Jahre zur Paarung. Ältere Hennen liefern gewöhnlich mehr Hähnchen und eignen ſich ſchon deshalb nicht gut zur Zucht, denn Hühnchen ſind bei weitem wertvoller als Hähnchen.

Aus dieſem Grunde hat man ſchon ſeit langer Zeit verſucht, das Geſchlecht der Bruteier im voraus zu beſtimmen und zu erkennen, und zwar einesteils durch gewiſſe Arten der Paarung oder die Zeit der Gelege, anderenteils durch die Geſtalt und das Gewicht der Eier. **Baldamus** giebt darüber folgende Regeln:

„1. Von einem kräftigen Hahn, dem nicht mehr als drei Hennen beigegeben werden, erzielt man, wenigſtens von den erſten Bruten des Jahres, mehr Hähnchen; bei den ſpäteren Gelegen iſt die Sache unſicher.

2. Die Paarung eines älteren Hahnes mit drei bis vier jungen Hühnern liefert ſelten gleich viel Junge beiderlei Geſchlechts; das eine oder andere Geſchlecht wird ſtärker vertreten ſein.

3. Giebt man einem alten Hahn fünf oder mehr junge Hühner, ſo erhält man mehr Hühnchen; die Hähnchen kommen dabei meiſt aus den am früheſten gelegten Eiern (dem erſten Gelege).

4. Die Paarung gleichalteriger Tiere ergiebt unſichere Reſultate; aber je weniger Hennen und je kräftiger der Zuchtſtamm, deſto mehr Hähnchen hat man zu erwarten.“

Mit Sicherheit kann man ſich aber nicht auf dieſe Regeln verlaſſen, und ebenſo iſt es mit der Beſtimmung des Geſchlechts aus Form und Gewicht der Eier, denn beide geben keinen zuverläſſigen Anhalt dafür. Da manche Hühner nur ovale oder kugelrunde, andere nur längliche Eier legen, ſo werden die betreffenden Hennen, falls dieſe oder jene Form wirklich nur Hähnchen bringen ſollte, ſtets nur Hähnchen, andere ſtets Hühnchen ausbrüten, und dies iſt, wie bekannt, durchaus nicht der Fall. Ebenſo kann man das Geſchlecht nicht aus dem Gewicht der Eier erkennen, denn dasſelbe nimmt gewöhnlich zu Anfang der Legezeit ſehr raſch zu und iſt auch von dem Futter, der Bewegung im Freien u. dergl. abhängig.

Zum Schluß wollen wir noch erwähnen, daß es für die Hühnerzucht und Hebung des Wertes unſerer Hühnerbeſtände ſehr vorteilhaft iſt, wenn über die Herkunft der täglich gewonnenen Eier genaue Kontrolle geführt wird; dieſelbe läßt ſich leichter ausüben, als es uns ſcheint. Wenn bei den älteren Hühnern der Federwechſel eintritt, fangen die jungen Hennen gewöhnlich mit dem Legen an, was ſich durch den Kamm verrät, der ſich nun entwickelt und bei Hühnern, welche ſchlotternde Kämme beſitzen, ſeitwärts neigt. Hat ſich einmal eine Henne einen Neſtplatz gewählt, ſo behält ſie ihn auch in der Regel, und man muß ſich nun dieſes, an einem beſtimmten Platz legende Tier merken. Erleichtert wird dies z. B., wenn die Henne gackernd das Neſt verläßt, um zu trinken, wobei man ſie genau beobachten kann, damit ſich die Färbung und Eigentümlichkeiten derſelben im Gedächtnis einprägen. Außerdem ſieht aber auch nicht ein Ei aus wie das andere, ſondern man bemerkt bei genauem Vergleich derſelben, daß einige glatter, andere weißer oder auch glänzender ſind; es giebt auch mehr runde, ſehr feinporige und geſtreckte Eier; einzelne Hennen legen ſolche mit kleinen Falten an dem ſpitzen Abſchluß oder mit Längsfurchen verſehene, auch mit rings umlaufenden Erhabenheiten an denſelben. Iſt nun einmal ein ſolches Merkmal feſtgeſtellt, ſo kann man immer wieder die von derſelben Henne gelegten Eier erkennen, denn ſie bleiben ſich in der Form ſtets gleich. Wenn man aber erſt das bevorzugte Neſt einer beſtimmten Henne und die Eigentümlichkeiten ihrer Eier kennt, dann iſt es ganz leicht, diejenigen eines einzelnen, beſonders wertvollen Tieres herauszuwählen und ſie entweder zum Erbrüten zu benutzen oder um zu wiſſen, wie oft ein ſolches Huhn legt; ſchließlich läßt ſich dadurch auch feſtſtellen, wieviel Eier es überhaupt innerhalb eines beſtimmten Zeitraumes oder gar während ſeines ganzen Lebens geliefert hat.

Faſt noch mehr wie die Hühnerzucht iſt die Taubenzucht Gegenſtand einer leidenſchaftlichen Liebhaberei ſchon ſeit uralten Zeiten, und man findet auch jetzt noch häufig, daß die Züchtung der Tauben viel weniger zu nützlichen Zwecken betrieben wird, wie diejenige der Hühner. Und doch iſt die Zucht der munteren Tierchen bei einiger Sorgfalt und Aufmerkſamkeit recht lohnend. Bisher waren die Landwirte im allgemeinen nicht ſehr für die Taubenzucht eingenommen; ſie behaupteten, daß die Tiere mehr ſchaden als nützen, und daß die Koſten ihrer Erhaltung und der Schaden, den ſie auf den Saatfeldern anrichteten, bedeutend den gewonnenen Vorteil durch ihren Dünger und durch das Fleiſch der Jungen überſtiegen. Bei dieſer Anſicht iſt aber der Wert des Taubendüngers, der ſchon ſeit dem grauen Altertume hochgeſchätzt iſt, gar nicht in Betracht gezogen worden.

Neuerdings hat man nun in Deutſchland, Italien und Frankreich durch Verſuche bewieſen, daß die Feldtauben den Saatfeldern zur Saatzeit großen Nutzen bringen und durchaus nicht ſchädlich ſind. Der Gewinn der Taubenzucht erhöht ſich, wenn die Züchtung im großen betrieben wird, die dann ebenſo viel Aufmerkſamkeit erfordert, wie jede andere Tierhaltung. Vor allen Dingen muß man darauf achten, daß in einem Schlage ſtets gleichviel männliche und weibliche Tauben vorhanden ſind. Die Tiere leben immer paarweiſe zuſammen, und zwar in der Regel fürs ganze Leben; nur wenn der eine Teil ſtirbt, vereinigt ſich der überlebende mit einem anderen Lebensgefährten. Vorteilhafter iſt es noch, wenn ſich einige Taubenhennen mehr im Schlage vorfinden. Manche Taubenarten paaren ſich nur im Freien; bei anderen nimmt man die Paarung am beſten in der Weiſe vor, daß man die Tiere einige Tage lang in einem Drahtkäfig ſperrt, bis ſie ſich an einander gewöhnt haben; dies iſt allerdings nur für das erſte Mal nötig, denn ſpäterhin hält das Paar treu zu einander. Außer den gewöhnlichen Feldflüchtern ſoll man zur Hebung der Taubenzucht namentlich in größeren Wirtſchaften, wo man noch teilweiſe Taubentürme hat, einige edlere, fruchtbarere und größere Raſſen und Schläge feldernder Tauben einführen, welche alle Vorzüge der gewöhnlichen Feldflüchter in ſich vereinigen; denn auch die Größe der jungen Markttauben trägt dazu bei, den Gewinn erheblich zu ſteigern.

Um die Fruchtbarkeit unſerer feldernden Tauben zu erhöhen, iſt es vorteilhaft, denſelben geſchützte, warme Schläge zu geben, die ſich z. B. über Großviehſtällen paſſend anlegen laſſen. Will man Erfolge in ſeiner Zucht aufweiſen, ſo iſt es vor allem notwendig, ſtets für friſches Trinkwaſſer und große Reinlichkeit zu ſorgen, denn dieſelbe iſt das beſte Mittel gegen Taubenungeziefer; auch ein Beſtreichen der Neſtwände mit Anisöl, deſſen Geruch die Tauben lieben, iſt zu empfehlen. Angenehm iſt es ebenfalls, daß ſich die Tiere ziemlich leicht an einen beſtimmten Ruf oder Pfiff gewöhnen, genau die Zeit der Fütterung kennen und nur auf das Zeichen warten, um dann in Scharen herbeizufliegen.

Wir wenden uns nun der Gänſezucht zu, welche bereits von Griechen und Römern in ausgedehntem Maße betrieben wurde. Gegenwärtig iſt die Gänſezucht in der ganzen Welt verbreitet und bietet eine Quelle reichlichen Einkommens. In Deutſchland ſind es namentlich Pommern, Weſtpreußen und Oſtfriesland, welche eine ſchwunghafte Gänſezucht betreiben, denn großer Waſſerreichtum begünſtigt dieſelbe außerordentlich, und die Tiere gedeihen durch die reiche Nahrung bietenden Waſſerpflanzen ganz vortrefflich. Im übrigen gelingt die Gänſezucht auch fern von fließendem oder ſtehendem Waſſer.

Wenn der Winter gelind iſt, beginnt die Begattung der Gänſe häufig ſchon im Dezember, bei großer Kälte und im Norden aber erſt im Januar oder noch ſpäter. Um eine ſichere Befruchtung der Eier zu erzielen, darf man dem Männchen nur 4—6 Gänſe zuerteilen. Die Tiere werden ſehr früh fortpflanzungsfähig und bleiben es lange Zeit hindurch. Für eine kräftige, geſunde Nachzucht eignen ſich zwei- bis dreijährige, völlig ausgewachſene Ganſer am beſten; die Gänſe können auch älter ſein, doch nicht über 10 Jahre. Man wählt gern ſolche Tiere, die einen kräftigen, recht langen Körperbau haben, jedoch nicht zu ſchwer oder gar zu fett ſind. Während der Paarungszeit giebt es häufig zwiſchen den Männchen erbitterte Kämpfe, und gerade ſolche ſtreitluſtigen, kräftigen Ganſer verwendet man gern zur Zucht, da ſie ſpäter mit großem Mut ihre Familie gegen Tier und Menſchen ſchützen.

Auch die Entenzucht iſt ſeit den älteſten Zeiten allerorten gefördert worden, weil der Nutzen dieſer Tiere ein außerordentlich großer iſt. Am ausgedehnteſten wurde die Züchtung der Enten wohl ſeit Jahrtauſenden in China betrieben, wo oft Herden von 1000 Stück namentlich an der Seeküſte aufgezogen werden. Trotzdem dieſelbe auch in unſerer Gegend ſehr lohnend iſt, hat man den Nutzen immer noch nicht genug hervorgehoben und gewürdigt, und der Landwirt hat der Entenzucht bisher nicht die Aufmerkſamkeit geſchenkt, welche ſie verdient.

Jedem Landwirt wäre die Entenzucht dringend zu empfehlen, da ſie die geringſten Umſtände macht und doch zu den nutzbarſten und einträglichſten aller Federviehzuchten gehört. Vor allem iſt es notwendig, ſich einen guten, bewährten Zuchtſtamm oder auch ein Paar anzuſchaffen; dabei braucht man weniger auf die Farbe der Enten Rückſicht zu nehmen, als darauf, daß ſie eine ganz beſondere Schwere und Fruchtbarkeit beſitzen. Eine Färbung wäre aber doch zu empfehlen, nämlich die ſchwarze mit weißer Bruſt, Vorderhals und Kehle. Man nimmt an, daß dieſer Farbenſchlag der ſchwerſte, fruchtbarſte und, was beſonders wichtig iſt, der am meiſten befeſtigte von allen iſt.

Wenn man Herbſt- oder Winterleger erwerben kann, ſo iſt es von Anfang an um ſo vorteilhafter. Frühzuchten gewähren jedenfalls mehr Nutzen als ſpätere, und es ſollte überhaupt darauf geachtet werden, daß die Tiere nur bis zum Juni oder höchſtens bis Juli brüten, denn die große Sonnenhitze iſt den jungen Enten nicht zuträglich. Die Paarung geſchieht vom Februar bis Ende Mai. Am liebſten üben die Tiere die Begattung auf dem Waſſer aus. Mit beginnender warmer Frühlingswitterung (März oder April) fangen die gewöhnlichen deutſchen Hausenten an, Eier zu legen, die ſogenannten Herbſtleger dagegen beginnen ſchon häufig im Dezember oder Januar. Am beſten eignen ſich zur Zucht 1½jährige Erpel und zwei- oder mehrjährige Enten; beide Geſchlechter kann man 3—4 Jahre zur Zucht gebrauchen. Um der Befruchtung der Eier ſicher zu ſein und um größere und kräftigere Nachkommen zu erzielen, ſoll man einem Enterich nie mehr als 4—6 Weibchen zuweiſen.

Für das Gedeihen der Entenzucht iſt Waſſer unumgänglich notwendig, denn die Tiere lieben es ſehr und baden und trinken außerordentlich viel. Im Gegenſatz zu den Gänſen und dem übrigen Federvieh ziehen ſie ſtehendes, ſchlammiges Waſſer dem reinen vor, da ſie in Teichen, Tümpeln und Gräben ſtets etwas Genießbares finden. Durch ſolche Waſſerweide, welche den Tieren äußerſt zuträglich iſt, wird auch viel Futter geſpart, denn die Enten ſind ſo gefräßig, daß ſie faſt ununterbrochen Nahrung zu ſich nehmen können. Wo kein ſtehendes oder fließendes Waſſer vorhanden iſt, muß man für einen Behälter mit Waſſer ſorgen, welches häufig erneuert werden ſoll; auch iſt es empfehlenswert, den Boden des Gefäßes ungefähr einen Zoll hoch mit grobem Sand oder Kies zu beſtreuen, von dem die Tiere öfters etwas freſſen. Außerdem muß man noch, wenn man Erfolge ſeiner Zucht aufweiſen will, auf zweckentſprechende Ställe halten.

Nicht ſo lohnend wie die bisher angeführten Federviehzuchten iſt die **Truthühnerzucht**, deren Erfolge von mancherlei Umſtänden abhängen. Man muß dabei auf Klima, Bodenbeſchaffenheit und Räumlichkeiten, ja ſogar darauf Rückſicht nehmen, ob auch genügend Zeit vorhanden iſt, um ſich der mühevollen Aufzucht der Jungen widmen zu können; wirklich gewinnbringend iſt dieſe Zucht nur in größeren Wirtſchaften. Und doch bietet dieſelbe einen großen Vorteil, durch welchen man ſie als nutzbringend bezeichnen kann; es giebt nämlich keine Henne einer anderen Hühnerraſſe, welche die ihr untergelegten Eier ſo zuverläſſig und eifrig bebrütet, wie die Truthenne, welche außerdem vermöge ihres großen Körperumfangs im ſtande iſt, eine beträchtliche Anzahl Eier unter ſich zu nehmen.

Trotzdem die Truthühnerzucht ziemlich viel Arbeit und Ausdauer erfordert, kann man den Landwirten eine in größerem Maße betriebene Züchtung, namentlich die der amerikaniſchen Bronzepute, nur empfehlen, denn gerade dieſes Truthuhn beſitzt außer dem oben genannten Vorteil eine beſondere Größe, Schwere und Dauerhaftigkeit, ſowie ein prachtvoll metalliſch glänzendes Gefieder. Die Nachzucht dieſer Tiere wird nichts zu wünſchen übrig laſſen und dem Landmann ſtets Gewinn bringen. Neben der Zucht dieſes bronzefarbigen Truthuhns wird von vielen Züchtern, namentlich in Frankreich, diejenige des weißen Puters betrieben, weil die feinen, ſeidenweichen Federn zur Schmuckfederfabrikation verwendet und gut bezahlt werden. Da aber die weißen Truthühner in der Aufzucht größere Schwierigkeiten verurſachen ſollen wie die dunkeln, iſt man jetzt mehr davon abgekommen. In der Regel ſind die ſchwarzen Tiere von ſtärkerem Körperbau und feſterer Konſtitution wie die weißen.

Die Truthühnerzucht gedeiht am beſten in den wärmeren Gegenden Europas und namentlich in ſolchen Länderſtrecken, welche ſowohl ein geeignetes Frühjahrs- und Sommerklima, als auch den wünſchenswerten trocknen, durchläſſigen Boden beſitzen. Außerdem muß der Züchter für die Tiere viel Raum haben und ihnen einen großen ſchattigen Grasplatz zur Verfügung ſtellen können.

Selbſtverſtändlich ſoll man zur Zucht nur geſunde, kräftige, völlig erwachſene und gut gebaute Tiere verwenden, niemals ſolche, welche einen zu ſchmalen Bug haben und die von einem kurzen und krummbrüſtigen Schlage abſtammen. Vor allen Dingen wähle man einen energiſchen, temperamentvollen und ſtarken Hahn, deſſen Fleiſchlappen am Kopfe lebhaft gefärbt und gehörig entwickelt ſein müſſen. Zu der Zeit, da die Schnabeldrüſe eine rote Färbung zeigt, ſind die äußeren Formen der Tiere am beſten ausgebildet. Im Alter von einem Jahre werden die Hähne ſchon zur Fortzucht verwendet, doch eignen ſich ältere Tiere beſſer dazu. Die Zuchthennen müſſen 2—3 Jahre alt ſein, ebenfalls geſund und kräftig, aber von ſanftem Charakter; man achte ſtreng darauf, nur ſolche Tiere zu wählen, da die Eier derſelben ſtets größer ſind und infolgedeſſen ſchönere und kräftigere Junge geben. Um der Befruchtung der Eier ſicher zu ſein, teilt man einem Hahn nicht mehr wie 4—8 Hennen zu, obgleich ein einmaliges Treten genügen ſoll, alle Eier, die eine Henne zu einer Brut legen wird, zu befruchten. Schließlich muß man auch dafür ſorgen, daß die zur Zucht ausgeleſenen Tiere ſtets reichliche und nahrhafte Koſt erhalten.

Faſt noch weniger als die Truthühnerzucht wird heut auf unſeren Geflügelhöfen die Perlhühnerzucht betrieben, welche allerdings auch einige Mühe und Geduld erfordert, aber doch, in zweckentſprechender Art und Weiſe betrieben, ſehr nutzbringend iſt. Das Perlhuhn ſtammt aus Afrika, wo es in wildem Zuſtande in Familien, und zwar ſtets paarweiſe lebt. Auch bei dem gezähmten Perlhuhn ſollte man auf dieſen Umſtand Rückſicht nehmen;

andere empfehlen jedoch, auf einen Hahn 10—12 Hennen zu rechnen, da dieſer völlig ausreicht, alle Eier zu befruchten. Der Züchter der Perlhühner muß vor allem danach ſtreben, den Hang nach Freiheit, der den Perlhühnern in hohem Maße eigen iſt, möglichſt zu beſeitigen, indem er ſie durch einen beſtimmten Ruf zu feſtgeſetzter Zeit an die Fütterung im Hofe zu gewöhnen ſucht und alles vermeidet, was ihre große Scheu und Ängſtlichkeit erregt. Da die Tiere die Gewohnheit haben, ihre Eier fern von der Heimſtätte und möglichſt verſteckt zu legen, muß der Züchter auch dafür ſorgen, daß ihnen ein geeigneter Platz in der Nähe des Gehöftes zur Verfügung ſteht, etwa eine Grasweide, auf der ſich hin und wieder buſchige Sträucher befinden. Die Hennen werden dieſes Verſteck gern zum Eierlegen benutzen, und der Züchter weiß ſie nun regelmäßig zu finden. Nur während der Begattung kann man die beiden Geſchlechter bei täglichem Beobachten unterſcheiden, und zwar zeigt ſich an dem Feuer der Bewegung, der Figur, der Geſtalt des Kopfes und an dem öfteren, lauten Geſchrei des Hahnes der Unterſchied zwiſchen dieſem und der Henne. Die Perlhühner kann man zu Kreuzungen mit gewöhnlichen Haushühnern, Truthühnern und Pfauen verwenden, jedoch ſind die Nachkommen derſelben nicht fruchtbar. Übrigens gleicht die Züchtung der Perlhühner in vielen Dingen derjenigen der Truthühner.

Zum Schluß erwähnen wir noch den Pfau, welcher jetzt häufig in größeren Geflügelhöfen zur Zierde derſelben, nicht des wirtſchaftlichen Nutzens wegen, gehalten wird. Es gelten für ihn im ganzen dieſelben Aufzuchts- und Futterregeln, wie für die Truthühner.

a. Die Eier.

Das Ei wird mit Recht ein Wunderwerk genannt, wenn man bedenkt, wie ſich der Inhalt von Eiweiß und Dotter, welcher ſich in der kalkigen Schale befindet, in Fleiſch, Blut und Knochen verwandelt, ohne daß dies durch äußere Merkmale angezeigt wird. Zwiſchen dem Eiweiß und der Eiſchale befindet ſich in den Eiern, gewöhnlich an dem breiteren Ende, eine Luftſchicht, welche beim friſchen Ei nur gering iſt, nach und nach aber zunimmt und dasſelbe, falls es nicht bebrütet wird, gänzlich faul macht. Durch dieſe Vorgänge des Luftraumes erklärt ſich die bekannte Eierprüfung, welche darin beſteht, daß friſch gelegte Eier in einer 5—10 prozent. Kochſalzlöſung unterſinken, während ältere in der Flüſſigkeit ſchweben und verdorbene auf derſelben ſchwimmen. Ob ein Ei friſch und gut iſt, erkennt man am ſicherſten mittels des Eierſpiegels, welcher aus einem vollkommen geſchloſſenen Kaſten beſteht, in deſſen oberer Wand kreisrunde Löcher zum Einſetzen der Eier angebracht ſind; gegen dieſe Wand iſt in dem Kaſten ein Spiegel im Winkel von 45 Grad befeſtigt. Die vordere, demſelben zugekehrte Wand des Kaſtens enthält zwei Okulargläſer in einer den Theaterperſpektiven ähnlichen Faſſung. Sehen wir nun durch dieſe Gläſer, ſo fällt alles Licht, welches durch die Eier gehen muß und von dem Spiegel zurückgeworfen wird, in unſer Auge, und wir können jede Trübung im Ei bemerken. Mit dieſem Inſtrument laſſen ſich auch zu gleicher Zeit viele Eier auf ihre Güte hin prüfen. Bei dem Ovoſkop, welches aus einer ähnlichen dunkeln Kammer beſteht, kann man die Eier mittels einer Gasflamme durchleuchten.

Im allgemeinen hat das Ei des Geflügels die Form einer Ellipſe; der Ausdruck „eiförmig“ iſt für dieſe Geſtaltung überall gebräuchlich. Wir haben aber bereits erwähnt, daß es verſchiedene Abweichungen giebt und daß jeder Vogel ſtets ziemlich gleichgeſtaltete Eier legt, die ſich durch beſondere Eigentümlichkeiten kennzeichnen. Auch in Beziehung auf Farbe, Größe und Schwere der Eier herrſcht keine Einheit. Die gewöhnliche Farbe des Eies iſt die weiße; es giebt aber auch rötliche, bräunliche, gelbliche und grünliche Farbenſchattierungen, ſowie geſprenkelte oder getupfte Eier. Die Größe und Schwere derſelben hängt von ſorgfältiger Pflege, guter Ernährung und günſtigem Klima ab.

Bei normalem Verlauf tritt das Ei mit dem unteren, breiteren Ende durch die Kloake aus dem Körper, doch kommen zuweilen auch Abweichungen bei dieſem regelmäßigen Vorgange vor. Namentlich findet man bei Hühnern und Gänſen häufig die **Legenot**, die in der Regel dann eintritt, wenn einzelne Teile des Eileiters, beſonders der Uterus, entzündet ſind, welche das Austreiben der Eier bewirken. Aber ebenſo oft kann man dieſe Krankheit wahrnehmen, wenn mehrere oder ein zu großes Ei aus den weiblichen Geſchlechtsorganen gepreßt werden ſollen, oder wenn das ſtumpfe Ende des Eies ungewöhnlich weit ausgedehnt iſt. Bei Gänſen hat man beobachtet, daß im letzten Abſchnitt des Eileiters zu große Eier ſtecken geblieben waren, welche man beim Öffnen der Kloake ſitzen ſah, ohne ſie mit dem Finger herausnehmen zu können. Behandlung ſiehe unter Krankheiten der Geſchlechtsorgane. Eine öfters vorkommende Regelwidrigkeit ſind die ſogenannten **Wind-** oder **Spureier**, welche viel kleiner ſind wie die normal gelegten und nur Eiweiß, keine Dotter enthalten.

Die **Urſachen** ſolcher Mißbildungen beſtehen gewöhnlich in Störungen des Organismus und Überreiz durch die Begattung.

Eine andere Abweichung bilden die **Doppeleier**, welche dadurch entſtehen, daß zu gleicher Zeit zwei Dotterkugeln in den Eileiter kommen, welche dann mit einer aus Albumin und Kalk beſtehenden gemeinſamen Schicht umgeben werden; zur Ausbrütung dürfen ſolche Eier nicht verwendet werden. Die verſchiedenen Eigentümlichkeiten in der äußeren Geſtalt der Eier werden ſtets durch äußere Einflüſſe hervorgerufen, wie durch Preſſung beim Legen, durch Druck auf das weichſchalige Ei und dergl. Trotzdem dieſe Eier im Innern ganz regelrecht geſtaltet ſind, ſollte man ſie doch nicht zur Brut verwenden. Außerdem werden, hauptſächlich von Hühnern und Tauben, Eier mit weicher oder ganz fehlender, harter Schale gelegt, **geflößte Eier** oder **Fließeier** genannt. An dieſem Übelſtand leiden namentlich zu fette Tiere und auch die großen, federfüßigen, aſiatiſchen Hühner ſehr häufig. Man darf dem Geflügel in dieſem Falle nur geringe Nahrung verabreichen. Das Übel wird entweder verurſacht durch Mangel an kalkreicher Nahrung, welche den Hühnern unentbehrlich iſt, oder durch chroniſche Entzündungen im zweiten und dritten Abſchnitt des Eileiters. Die Heilung im letzteren Falle ſiehe unter Eileiterentzündung. Die Tiere, namentlich ſolche, welche in engen Räumen eingeſperrt ſind, müſſen kalkhaltiges Futter bekommen, zu welchem Zwecke man geſtoßenen Mörtel oder Mauerſchutt, gut zerſtoßene Eierſchalen, Schlemmkreide, grob geſtoßene Fiſchſchuppen oder pulveriſierte gebrannte Auſternſchalen unter die Nahrungsmittel miſcht. Das Legen ſchalenloſer Eier kann aber auch dann vorkommen, wenn die Hühner zu oft von dem Hahn getreten werden, und es iſt daher erforderlich, einem Hahn ſtets 6—10 Hühner zuzuteilen. Wenn alſo das Übel nicht die Folge von Eileiterentzündung iſt, ſoll man die Tiere knapp füttern, kalkige Stoffe unter die Futtermittel miſchen und die Leger der ſchalenloſen Eier auf einige Tage abſondern. Empfehlenswert iſt auch, den Tieren zur Beruhigung täglich mehrmals 10 Tropfen Opiumtinktur in einem Kaffeelöffel voll Schleim zu reichen. Auch Tauben müſſen abgeſondert und möglichſt ruhig gehalten werden; in den Schlägen ſoll man Gefäße mit Kalk, Sand, Kreide, Lehm und dergl. aufſtellen. Eine ſeltener vorkommende Erſcheinung ſind Eier mit doppelter Schale, deren Entſtehen ſich dadurch erklären läßt, daß ein regelrecht ausgebrütetes Ei nochmals in den Eileiter zurückgedrängt wird, wo ſich eine zweite Kalkſchicht um dasſelbe bildet, und dann als doppelwandiges Ei zum Legen kommt.

Schließlich erwähnen wir noch, daß in jüngſter Zeit vielfach Gerüchte über angeblich in Hühnereiern gefundene Würmer aufgetaucht ſind, und bemerken dabei zur allgemeinen Beruhigung, daß bis jetzt nur einmal in einem Ei ein Spulwurm gefunden wurde, und daß das Vorkommen eines Bandwurms im Hühnerei geradezu unmöglich iſt.

Zuweilen iſt die Schale der erſtgelegten Eier, wie diejenige der aſiatiſchen Hühner, rot oder braunrot geſprenkelt. Man ſoll auch nicht denken, daß dieſe großen Raſſen, wie Kochins und Brahmas, die größten und ſchwerſten Eier legen. Als große Eierleger ſind zuerſt die ſpaniſchen und franzöſiſchen Raſſen zu nennen; übrigens kann man bei den meiſten Stämmen bemerken, daß ſie im Alter von zwei Jahren die größten Eier legen. Auch der Geſchmack der Eier einzelner Raſſen iſt verſchieden. Vor allen Dingen hängt der Wohlgeſchmack der Eier von der Reinlichkeit im Neſte und Stalle ab, denn die poröſe Eierſchale läßt leicht alle Gerüche durchdringen, und man kann deshalb an einem Ei, welches mehrere Tage im ungemiſteten Stalle gelegen hat, den ekelhaften Düngergeruch wahrnehmen.

Die gewöhnlichen Landhühner beginnen bei Eintritt der wärmeren Jahreszeit mit dem Legen und liefern jährlich im Durchſchnitt 70—150 Eier. Aus ſorgfältiger Zucht hervorgegangene, fleißige Legehennen haben ſogar ſchon 230 Eier im Jahre gelegt und ſelbſt während der kalten Winterszeit ihre Thätigkeit nicht eingeſtellt.

Auch bei den Tauben giebt es einige Raſſen, welche im Winter legen; in der Regel beginnen die gewöhnlichen Feldflüchter im zeitigſten Frühjahr und legen meiſt nur vor jedesmaligem Brüten zwei Eier, 5—6 mal im Jahre.

Die Gänſe legen meiſt nur einmal, und zwar im Februar oder März, gewöhnlich einen Tag um den anderen, 15—25 Eier von 120—180 Gramm Schwere, welche man fortnimmt und froſtfrei aufbewahrt, bis ſich die Gans zum Brüten anſchickt.

Im Februar oder März beginnen auch die Enten mit dem Eierlegen und liefern häufig, wenn man in ihrem Legeneſt ſtets ein Ei liegen läßt, 60, ja ſogar 120 Stück. Die Enteneier ſind ſchlanker, größer und ſchwerer (60—80 Gramm) wie die Hühnereier, aber nicht ſo wohlſchmeckend wie dieſe.

Die Eier der Truthenne ſind der Größe der Tiere entſprechend groß, länglich und hochrot gefleckt. Die Legezeit beginnt gewöhnlich mit Ausgang des Winters, und ein kräftiges, wohlgenährtes Huhn legt einen Tag um den andern ein Ei, zuweilen auch zwei Tage hintereinander, und das ganze Gelege ſtellt ſich auf 12—24 Eier. Benutzt man die Tiere nicht zweimal zum Brüten, ſo legen ſie im Auguſt noch einmal, jedoch weniger wie in der erſten Legezeit; ſchwächere Hennen unterlaſſen überhaupt das Legen im Sommer. Da die Truthenne, welche ihr Ei des Morgens legt, dasſelbe gern heimlich thut, und die Eier an möglichſt verſteckte Orte bringt, ſo muß man Mittel anwenden, um die Tiere am Verlegen der Eier zu hindern, welche in Anbetracht der geringen Zahl um ſo ſchätzbarer ſind. Es iſt empfehlenswert, während der Dauer der Legezeit jeden Morgen die Mündung des Legedarms mit dem Finger zu unterſuchen; weiß man nun, ob das Tier im Laufe des Tages ein Ei legen wird, was ſich durch dieſen einfachen Handgriff ſehr leicht erkennen läßt, ſo muß man dasſelbe Huhn eingeſchloſſen halten, und es iſt nun gezwungen, ſein Ei in ein Neſt zu legen, welches man möglichſt verſteckt auf die Erde gemacht hat. Hat man einen mit kleinen Gebüſchen verſehenen Hühnerhof zur Verfügung, ſo müſſen an die betreffenden Stellen, welche die Hennen zum Ablegen ihrer Eier benutzen ſollen, aus Porzellan gefertigte Neſteier gebracht werden; ſobald die Tiere ein ſolches Ei geſehen haben, werden ſie ſtets an den betreffenden Ort legen. Man ſoll auch dafür ſorgen, daß die Hähne vom Neſt entfernt gehalten werden, denn dieſelben ſtören und vertreiben die Hennen ſtets vom Neſt und zerbrechen die Eier. Iſt gar kein Truthahn auf dem Geflügelhof, ſo wird die Henne ihre Eier weniger ängſtlich und heimlich ablegen.

Sehr wohlſchmeckende Eier liefern die **Perlhühner**, welche mit beginnender Frühlingswitterung bis zu Ende des Sommers und ſogar noch im Herbſt legen; ſie geben im Durchſchnitt 100—200 Stück, je nachdem die warme Witterung frühzeitig eintritt und lange anhält. Iſt die Perlhenne ein Jahr alt, ſo beginnt ſie mit dem Eierlegen und läßt mit dem fünften oder ſechſten Jahre nach; leider hat ſie auch, wie bereits erwähnt, die unangenehme Gewohnheit ihre Eier an möglichſt verſteckte Plätze zu legen. Ein Einſperren der Perlhennen zum Zwecke des Ablegens ihrer Eier iſt nicht zuträglich, weil dieſelben, wenn ſie von der Freiheit abgeſchloſſen ſind, nur wenig legen.

Auch die **Pfauhenne** legt am liebſten in einem verborgenen Gebüſch, und zwar in der Regel 5—6 Eier, welche mit dunkeln Flecken verſehen ſind.

b. Das Brüten.

Ehe man dazu ſchreitet, ein Tier zum Brüten zu ſetzen, hat man die Eier dazu ſorgfältig auszuwählen. Dieſelben müſſen ſtets friſch gelegt, unverdorben und befruchtet ſein. Ob das letztere der Fall iſt, kann man freilich nicht nach ihrem äußeren Ausſehen beurteilen, da namentlich die Hühner häufig Eier legen, ohne daß kurz vorher ein Begattungsakt vorangegangen. Am ſicherſten iſt es, Bruteier aus einem Hofe zu nehmen, in welchem auf 4—8 Hennen ein kräftiger Hahn gehalten wird. Alsdann muß man ſich verſichern, ob das Ei wirklich brutfähig, unverdorben iſt; zu dieſem Zwecke benutzt man am beſten eine Röhre von geſchwärztem Papier, zwängt in deren Öffnung das zu unterſuchende Ei und hält es ſo gegen die Lichtquelle. Ein geſundes, brutfähiges Ei iſt ganz rein und durchſichtig, es ſoll auch eine regelmäßige, widerſtandsfähige Schale haben und überhaupt ganz normal geſtaltet ſein. Damit durch die Eierſchale die für die Entwickelung des Hühnchens ſo notwendige Luft durchdringen kann, iſt es erforderlich, namentlich wenn die Eier beſchmutzt ſind, dieſelben vor dem Unterlegen mit lauwarmem Waſſer abzuwaſchen. Um gute Bruterfolge zu erzielen, ſoll man nie Eier verwenden, welche länger als 14 Tage gelegt ſind; ſtammen dieſelben aus dem eigenen Hofe, ſo können ſie auch 20 Tage alt ſein. Die Zahl der unterzulegenden Eier richtet ſich nach der Größe dieſer und der Bruthenne, auch die Jahreszeit iſt dabei in Betracht zu ziehen, und man ſoll nie mehr als 12—15 Eier unterlegen, da ſonſt nicht alle von der Henne genügend bedeckt werden, wodurch die ganze Brut zu Grunde gehen kann.

Für das Brutgeſchäft iſt vor allen Dingen ein ruhiger, abgeſonderter Raum erforderlich; ebenſo muß man dafür ſorgen, daß das Tier ein geeignetes Brutneſt erhält. Beſſer und empfehlenswerter wie die geflochtenen Brutkörbe, welche ſich nur ſchwer vom Ungeziefer reinigen laſſen, ſind die viereckigen Bretterverſchläge, Fig. 531, die, um friſche Luft hindurchzulaſſen, an den Seiten mit mehreren Löchern verſehen ſind. Für gewöhnlich ſchließt die Vorderſeite ein kleines, 10—15 Zentimeter vom Boden abſtehendes Brettchen ab, wenn nötig, kann dieſelbe aber durch ein bewegliches Brett geſchloſſen werden. Um ein Beſchmutzen durch den Auswurf des gern auf dem Rande ſitzenden Geflügels zu verhindern, bringt man über der Decke, welche aus Latten beſtehen kann, noch ein Schutzdach an. Für kleinere Arten des Geflügels benutzt man im allgemeinen Käſten von 70—80 Zentimeter Höhe, auf jede der vier Seiten rechnet man 40 Zentimeter. Für Gänſe, Truthühner u. ſ. w. müſſen die Maße entſprechend vergrößert werden. Man ſtellt die Brutkäſten auf den Boden, der ungefähr eine Hand hoch mit Aſche und Sand angefüllt wird, bringt darauf ein Stück feuchten, grünen Raſen und bedeckt denſelben mit etwas Stroh. Empfehlenswert iſt es, den Raſen von Zeit zu Zeit etwas anzufeuchten, wodurch einer Verdickung des Eiweißes im bebrüteten Ei vorgebeugt werden kann; das Ausſchlüpfen der Jungen wird infolgedeſſen bedeutend erleichtert. Die Neſter müſſen außerdem ſo angebracht ſein, daß das brütende Tier

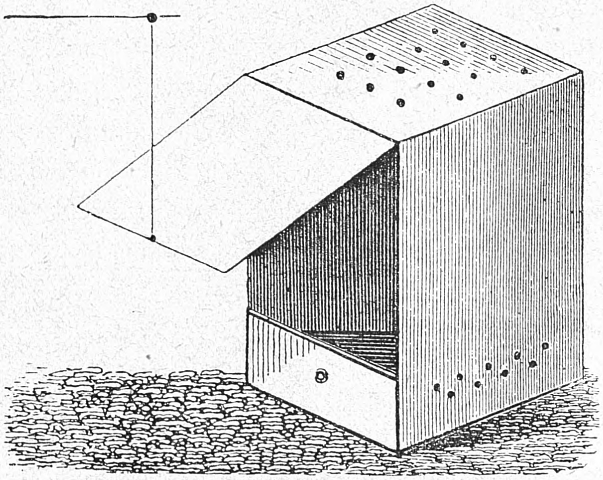


Fig. 531. **Brutverſchlag.**

keine Störungen durch das übrige Geflügel, noch Beſuche von Hunden, Katzen und Raubtieren zu erleiden hat. Andere wichtige Bedingungen zu einem guten Erfolge beim Brüten ſind Reinlichkeit, friſche Luft, gemäßigte Temperatur und genügende Mengen von Sand und Aſche, damit die Brüterin öfters darin baden kann. Wenn möglich, verwendet man nur freundliche, friedfertige Tiere zum Brüten, auch nicht zu junge, weil bei ſolchen die Brutluſt oft ſchon nach wenigen Tagen vergeht; in der Regel führen auch ältere Hennen die Jungen ſorgſamer, wie die ängſtlichen, zum erſten Male brütenden Tiere. Man ſetze die Henne auch nicht ſofort auf die Eier, ſondern beobachte ſie einige Tage. Wenn ſie, ſobald man ſich nähert, anfängt zu gluckſen und das Gefieder ſträubt, ohne ſich ſtören zu laſſen, ſo iſt ſie zum Brüten geeignet, und die alten Eier werden mit friſchen vertauſcht. Da öfters auf Geflügelhöfen Mangel an guten Brüterinnen iſt, kann man auch Hähne, Kapaunen und Truthähne durch folgendes Mittel zum Brüten zwingen. Man gebe dem Tiere ein in Branntwein eingetauchtes Stück Brot, beraube es an Bruſt und Bauch der Federn und ſetze es in dieſem trunkenen Halbſchlafe 2—3 Tage auf einige Probeeier. Da den kahlen Stellen im Anfang die Abkühlung, ſpäter die Wärme wohlthut, bleibt das Tier ruhig auf den Eiern ſitzen, die man dann mit den eigentlichen Bruteiern vertauſcht. Wenn das Tier widerſpenſtig iſt, kann man es einige Tage mit einem Siebe niederducken und läßt es ſo lange faſten. Haben ſich Hähne und Kapaunen einmal an das Brutgeſchäft gewöhnt, ſo ſind ſie außerordentlich eifrig und laſſen ſogar ein Gluckſen ertönen.

Am leichteſten vollzieht ſich das Setzen des Geflügels, wenn die Tiere ſelbſt Luſt zum Brüten zeigen. Man kann dieſelbe auch durch geeignete Mittel hervorrufen; von Wegener wurde nachſtehendes erfolgreich angewandt: „Will man, daß eine Henne zeitig brüten ſoll, vielleicht ſchon im Winter, ſo nimmt man ſtarke zweijährige Hühner, nachdem ſie ausgemauſert haben, ſperrt ſie in einen mäßig großen, trocknen Raum ein, füttert ſehr nahrhaft und giebt ihnen Brenneſſelſamen und grüne oder getrocknete, zu Pulver geriebene Blätter derſelben Pflanze ins Futter, auch etwas in Rotwein getauchtes Brot; kann man ſie in einer erwärmten Kammer oder in der geheizten Geſindeſtube halten, ſo iſt es noch beſſer; ſie fangen dann bald an zu legen. Nachdem ſie 12—20 Eier gelegt, beginnen ſie zu gluckſen und wollen brüten. Der Brutplatz muß dann aber ebenfalls erwärmt ſein.“

Zuweilen findet ſich aber auch bei manchen Tieren der Bruttrieb in übermäßiger Weiſe, und man muß dann dafür ſorgen, dieſen krankhaften Zuſtand zu vertreiben. Am beſten iſt es, wenn das betreffende Tier 2—3 Tage abgeſondert, reichlich gefüttert und zu einem kräftigen Männchen gebracht wird; bald wird die Luſt zum Brüten aufhören, und das Eierlegen ſtellt ſich nach wenigen Tagen wieder ein. Eine brütluſtige Henne kann man auch in einen auf dem Hühnerhofe befindlichen Käfig bringen, welcher oben dicht, rundum aber mit ungefähr zwei Zoll auseinanderſtehenden Latten verſehen iſt. Die Hähne und Hühner werden nun die eingeſperrte Henne von allen Seiten umringen und dieſe, in beſtändige Unruhe verſetzt, vergißt bald darauf das Brüten. Die Nahrung beſteht hauptſächlich in Grünfutter, es muß auch ſtets friſches Trinkwaſſer vorhanden ſein. Nach einigen Tagen giebt man die Henne wieder frei.

Das Bruttier erfordert nur wenig Beiſtand von ſeiten des Menſchen. Die Henne verläßt gewöhnlich einmal am Tage das Neſt, um ſchnell Nahrung und ein wohlthuendes Sandbad zu nehmen; man ſoll vorzugsweiſe Körnerfutter geben, auch eiſenhaltiges Trinkwaſſer iſt den Tieren zuträglich. Beides darf nicht in unmittelbarer Nähe des Neſtes ſtehen, denn das zeitweilige Freiliegen der Eier iſt für die Entwickelung des jungen Hühnchens im Ei von größter Wichtigkeit. Will die Henne das Neſt durchaus nicht verlaſſen und leidet Hunger und Durſt bis zur vollſtändigen Entkräftung, ſo muß man ſie ſanft wegnehmen und zum Freſſen zwingen. Zu Anfang der Brützeit ſoll das Lüften nicht länger als 20—30 Minuten dauern, in der letzten Zeit iſt das Verlaſſen der Eier weniger gefährlich. Am ſechſten Tage kann man dieſelben auf ihre Befruchtung hin prüfen, was am ſicherſten durch den von Sartorius konſtruierten Eierprüfer mit Scheinwerfer geſchieht. Derſelbe wirkt dadurch, daß das Licht der Lampe nach der Spiegelung an einem Hohlſpiegel von unten her in das Ei eintritt. Durch die konzentrierten Lichtſtrahlen, welche bei der Beleuchtung vermittels eines zweiten Hohlſpiegels und damit auf das Ei geworfen werden, wird die Wirkſamkeit derart erhöht, daß ſelbſt das Innere der Dunkelkammer, in welche man das Ei legt, ebenfalls etwas erhellt wird. Will man den Eierprüfer benutzen, zündet man die Petroleumlampe an und legt die mit Sammet überzogene Pappe in die Dunkelkammer. Hierauf iſt das Ei wagerecht auf das Loch der Pappe zu bringen. Mit dem Spiegel, welcher ſich unter dem Ei befindet, iſt ſeitlich ein Knopf verbunden. Dreht man denſelben, ſo kann man dadurch erreichen, daß alle Lichtſtrahlen, welche von der Petroleumlampe auf den Hohlſpiegel fallen, nach der Spiegelung von unten her in das Ei gelangen. Bei Sonnenlicht benutzt man nur den Spiegel, der ſich unter dem Ei befindet, und entfernt ſowohl den hinteren Spiegel, wie auch den Lampenzylinder. Iſt das Ei am ſechſten Tage noch vollſtändig hell, ſo hat noch keine Befruchtung ſtattgefunden, und man kann dasſelbe noch zu anderen Zwecken verwenden; ſolche mit einem dunklen Schein ſind ebenfalls zu entfernen, weil dieſelben einen ſogenannten falſchen Keim enthalten; derartige Eier benutzt man noch zu Hühnerfutter. Ein gut befruchtetes Ei zeigt an den Wänden der Eiſchale laufende kleine Blutadern und einen dunklen Punkt, der meiſt eine ſpinnenähnliche Geſtalt hat. Von großer Wichtigkeit iſt das Wenden der Eier im Neſte, damit die in der Mitte gelegenen gegen den Rand kommen und umgekehrt. Etwa am 19. Tage ſoll das Neſt gereinigt und etwas friſches Heu eingelegt werden, damit die jungen Hühnchen beim Ausſchlüpfen ein reines Lager finden. Am 21. oder 23. Tage durchbrechen die Küchlein die Eiſchale, indem ſie dieſelbe durch längeres Picken und Anſtemmen des Körpers und der Füße in zwei ungleiche Hälften ſprengen. Durchaus ſchädlich iſt es, den Küchlein beim Ausſchlüpfen Hilfe leiſten zu wollen; man kann ſie dabei zu leicht beſchädigen, und die geringſte Verletzung führt den Tod derſelben herbei. Die Gluckhenne wartet meiſt geduldig, bis ihre ganze Schar ausgeſchlüpft iſt; dauert dieſer Vorgang jedoch zu lange, ſo verlaſſen, namentlich die jüngeren Tiere mit den ausgebrüteten Küchlein das Neſt, ohne ſich weiter um die übrigen Eier zu kümmern.

Bei den Tauben übernimmt auch der Tauber eine Zeitlang das Brutgeſchäft, und zwar brütet er gewöhnlich von 9 Uhr früh bis Nachmittag 3 Uhr, während der übrigen

Zeit thut es die Taube. Meiſt brütet ſie im Jahre 5—6 mal, und jede Brutzeit dauert 16—18 Tage.

Die Brutzeit der Gänſe beträgt 25—30 Tage. Man legt gewöhnlich 12—15 Eier unter, muß aber vorher beobachten, ob die Gans wirklich brütig iſt; bleibt ſie längere Zeit auf den gelegten Eiern ſitzen, füttert ihr Neſt mit Federn und ziſcht, wenn ſich Menſchen nähern, ſo iſt ſie erprobt, und man kann ſie zum Brüten ſetzen.

Die Brütezeit der Enten dauert 28—32 Tage. Am beſten iſt es, wenn die Tiere ihre Eier ſelbſt ausbrüten, man legt dieſelben aber häufig einer Henne oder Truthenne unter.

Die letztere gehört zu den beſten und aufopferungsfähigſten Brüterinnen und wird ſehr oft mit beſtem Erfolge zum Ausbrüten anderer Eier benutzt, denn ſie bebrütet dieſelben ebenſo ſorgfältig wie ihre eigenen. Man legt einer Truthenne gewöhnlich 15—20 Eier unter, und ſie braucht zum Ausbrüten je nach dem Klima 28—30 Tage. Die brütenden Hennen müſſen reichlich Brot, Gerſte und Grünfutter erhalten.

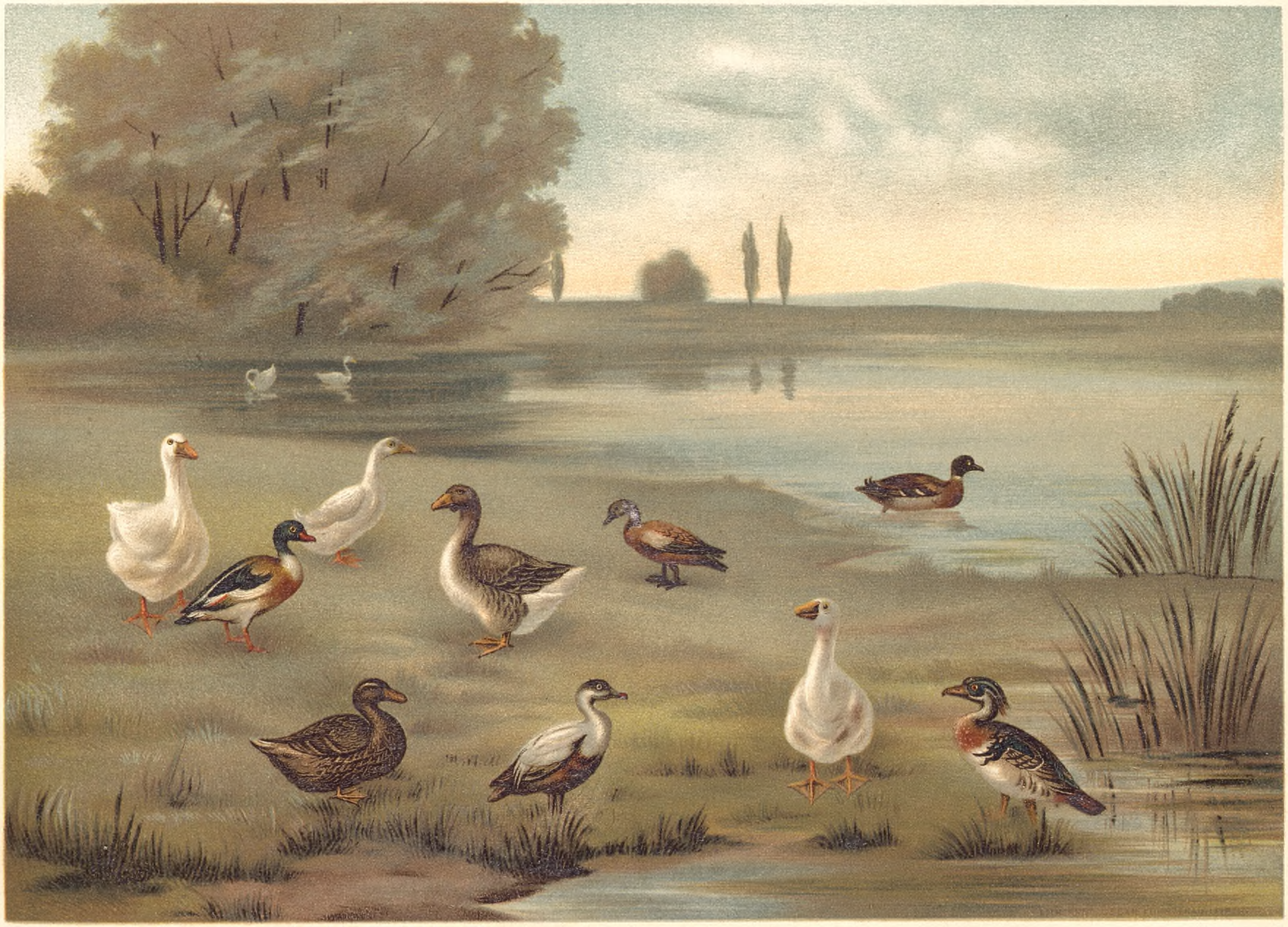
Weniger Neigung zum Brüten beſitzen die Perlhühner, deren Brütezeit 26—27 Tage dauert. In der Regel legt man ihre Eier den Haushennen unter, welche ſich der kleinen Perlhühner mit derſelben Liebe annehmen, als ſeien es ſolche ihrer Gattung.

Die Pfauhenne brütet am liebſten in einem verſteckten Gebüſch; die Jungen ſchlüpfen gewöhnlich am 30. Tage aus.

Zum Schluß gedenken wir der Schweißſucht oder ſchwarzen Krankheit, die bei brütenden Vögeln häufig vorkommt. Sie äußert ſich dadurch, daß die Tiere am Bauche und den unbefiederten Stellen einen reichlichen, klebrigen und oft ſchwärzlichen Schweiß abſondern. Die betreffenden Stellen reinigt nan mit lauwarmem Waſſer, pudert ſie mit Mehl ein und nötigt die Tiere, ſich alle Tage zu lüften.

In neuerer Zeit kommen auch die ſehr praktiſchen Brutöfen zur Anwendung, welche den Zweck haben, durch künſtliche Wärme einen Erſatz für das natürliche Brüten zu bieten. Ein ſehr guter Brutofen iſt Brutofen „Simplex“, von Sartorius in Göttingen, Fig. 532.

Der Regulierungshebel trägt eine Juſtierungsſchraube j, deren unteres Ende den Übertragungsſtift treffen muß. Durch die Wärme des in dem Waſſerkeſſel befindlichen Waſſers wird die Temperatur im Brutraum erhöht, infolgedeſſen blähen ſich die Membranen der Wärmetrommel auf und wirken durch den Übertragungsſtift auf den Regulierungshebel, der ſich zu heben beginnt. Der Regulierungshebel muß nun ſo eingeſtellt werden, daß der Schornſteindeckel d ſoeben noch den Schornſtein s_1 leicht zudeckt, ſobald die Temperatur der Luft im Brutraum 40 Grad C. beträgt, ſich aber von dem Schornſtein abhebt, den von der Petroleumlampe erwärmten Gaſen freien Ausgang geſtattet, ſobald die Temperatur über 40 Grad C. ſteigt. Es kommt ſehr viel darauf an, daß dieſe Einſtellung richtig ausgeführt wird. Durch Schrauben an der Juſtierungsſchraube j geſchieht die grobe Einſtellung, das verſchiebbare Laufgewicht g_1 bewirkt ſodann die feinere Einſtellung. Hat nach einiger Zeit die Temperatur im Brutraum 40 Grad C. erreicht, ſtellt man den Regulierungshebel h


Weisse Schwäne.
Stockente.
Emdener Ganter.
Peking-Erpel.
Fuchsente.
Brandente.
Toulouser Ganter.
Pommerscher Ganter.
Rouen-Ente.
Eider-Ente.
Brautente.

mittels der Juſtierungsſchraube j und des Laufgewichts g_2 ſo ein, daß der Schornſteindeckel d den oberen Schornſteinrand ſchwebend berührt. Hierauf überläßt man den Brutofen einige Stunden ſich ſelbſt, bemerkt man nach etwa einer Stunde, daß die Temperatur im Brutraum 40 Grad C. bedeutend überſteigt, ſo iſt die Juſtierungsſchraube etwas anzuziehen, iſt die Temperatur nur wenig höher, verſchiebe man das Laufgewicht g_2 in der Richtung nach der runden Metallſcheibe. Sinkt die Temperatur unter 40 Grad C., ſo ſchraube man die Juſtierungsſchraube zurück oder ſchiebe das Laufgewicht g_2 in der Richtung nach dem Schornſteindeckel hin, helfe eventuell durch Höher- oder Tieferſchrauben der Petroleumlampe nach. Iſt die Temperatur im Brutraum während mehrerer Stunden von 40 Grad C. nur um etwa einen halben Grad verſchieden geweſen, kann man zum Ausbrüten übergehen.

Zur Aufſtellung des Brutofens eignen ſich am beſten Räumlichkeiten, in welchem der Ofen einer ſchwachen Zugluft ausgeſetzt werden kann; doch darf dieſe nicht ſo ſtark ſein, daß die Lampe blakt oder erliſcht, weil ſonſt durch das nicht mehr richtig erwärmte Waſſer das Brüten beeinträchtigt wird. Feſt geſchloſſene Räume und dumpfige Keller ſind als durchaus ungeeignet zu betrachten. Um von allen Seiten die nötige friſche Luft zu erhalten, muß der Ofen mindeſtens ½ Meter von der Wand entfernt ſtehen; außerdem iſt noch zu beachten, daß die Luft im Brutofen und auch die Luft im Aufſtellungsraume keinen heftigen Erſchütterungen ausgeſetzt werden darf; deshalb iſt auch das Zuſchlagen von Thüren, die Nähe von Bahnhöfen, Schießplätzen, Fabrikanlagen u. ſ. w. zu vermeiden, da ſelbſt hierdurch der Erfolg des Brütens zweifelhaft werden kann. Auch die Luft im Raume muß ſtets rein ſein und darf nicht durch Umgießen von Spiritus, Petroleum, Benzin u. dergl. verunreinigt werden. Soll ein Brutofen zum erſtenmale in Thätigkeit geſetzt werden, ſo hat man die Vorbereitungen dazu ſchon 24 Stunden vorher vorzunehmen. Zuerſt füllt man mittels eines Trichters heißes Waſſer von 60—70 Grad C. in die Öffnung r, aus welcher auf der Abbildung das Thermometer t_2 herausragt. Das Waſſer wird ſo lange eingefüllt, bis es

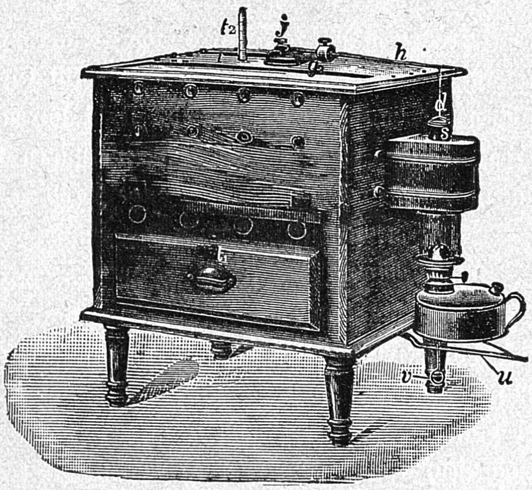


Fig. 532. Brutofen „Simplex“ von F. Sartorius in Göttingen.

aus der Röhre r_1 auszulaufen beginnt; jetzt wird dieſe nun mit einem Korke verſchloſſen. Die gleichfalls mit Kork verſchloſſene Röhre r_2 wird zum Ablaſſen des Waſſers aus dem Waſſerkeſſel benutzt. Die beiden Röhren r_1 und r_2 befinden ſich auf der der Petroleumlampe gegenüberliegenden Seite. Zum Füllen des Keſſels nimmt man am beſten abgekochtes oder Regenwaſſer, da der in anderem Waſſer enthaltene Kalk ſich an dem Zinkeinſatz feſtſetzt und dieſen beſchädigt. An den von Sartorius hergeſtellten Brutöfen ſind neuerdings noch verſchiedene Verbeſſerungen vorgenommen worden. Hauptſächlich iſt der Übelſtand beſeitigt, daß bei der Waſſerfüllung des Zinkbehälters der Brutkaſten ſtets herausgezogen werden mußte; die Füllung wird jetzt an der Rückſeite des Brutofens ausgeführt. Dort befindet ſich eine Metallſchieblade, in welche man das mit Leinwand überzogene kaſtenförmige Sieb, welches vorher mit warmem Waſſer von 30 Grad C. angefeuchtet iſt, hineinlegt. Danach füllt man durch die über der Handhabe der Schieblade befindliche Röhre mit dem dazu gehörigen Trichter warmes Waſſer von 30 Grad C. ſo lange ein, bis es aus der ſeitlichen Röhre wieder abfließt.

Die vor allem bei trockenem Wetter ſtets nötige Feuchtigkeit im Brutraum erzielt man durch tägliches Nachfüllen mit warmem Waſſer von 30 Grad C., das alte Waſſer fließt dann aus der ſeitlichen Röhre aus. Um die ſich leicht bildenden Waſſeralgen zu vertilgen, bringt man in das Waſſer entweder einige Meſſerſpitzen voll Kochſalz oder noch beſſer, gleichzeitig zur Luftreinigung im Brutraum, einige Tropfen Kreolin. Zu demſelben Zwecke wird von Sartorius ein kryſtalliſiertes Präparat empfohlen, welches auch von ihm zu beziehen iſt.

Eine vollſtändige Reinigung des Zinkgefäßes wird in der Mitte der Brutzeit vorgenommen; das Sieb wird mit heißem Waſſer gebrüht und die Schieblade von neuem gefüllt. Die Lampe wird jetzt mit Jenaer, ſogenanntem unzerbrechlichem Zylinder geliefert, welches auch eine Änderung der Anbringung der Lampe erfordert. Der beigegebene Unterſatz u, beſtehend aus einem Flacheiſen, einem ſchwarzen Teller mit Feder, wird rechts unter den Vorbau in die am Boden des Brutofens befeſtigten Öſen geſteckt, ſodaß der Teller mitten unter dem Vorbau ſteht. Die vorher in einem anderen Zimmer gefüllte und angezündete Lampe ſetzt man auf den ſchwarzen Teller, zieht denſelben mittels des Griffes herunter, ſchiebt die Lampe vor und läßt den Griff langſam los. Der runde Glaszylinder muß nun auf der Lampe und oben in dem Vorbau genau in die runden Faſſungen greifen. Gegen Ende der Brutzeit kann die Lampe kleiner brennen, doch darf ſie weder einen ſchlechten Geruch verbreiten, noch die Waſſerkeſſeltemperatur unter Normal ſinken laſſen.

Der Lampendocht darf nicht über die Meſſingkappe geſchraubt ſein und ſoll ſtets an den beiden Ecken abgeſchnitten werden, um beim Brennen eine runde Flamme zu erzielen; auch darf nur gutes Petroleum verbraucht werden, am beſten ſogenanntes Kaiſeröl.

Die beiden beigegebenen Thermometer ſind zu unterſuchen, ob das Queckſilber noch in Ordnung iſt; ſollten ſich Teile darin verſchoben haben, ſo ſuche man durch Schütteln, leichtes Anklopfen und vorſichtiges Eintauchen in warmes Waſſer eine Wiedervereinigung herbeizuführen. Danach zieht man durch die Öſe des kleinen Thermometer t_1 ein Bändchen, und läßt es in die Öffnung über der Handhabe des Brutkaſtens ſoweit ein, daß von außen nur noch die Öſe zu ſehen iſt. Das große Thermometer t_2 ſetzt man behutſam in die Röhre r ein, dieſes zeigt die Waſſertemperatur im Waſſerkeſſel an. Dieſe Temperatur darf nicht während der ganzen Brutzeit die gleiche ſein, ſondern im Anfang ungefähr 52—57 Grad C., allmählich abnehmend, bis gegen Ende der Brutzeit das Thermometer t_2 nur noch wenig höher als 40 Grad C. zeigt; in dieſem Falle iſt auf eine große Anzahl lebender Kücken zu rechnen. Das Thermometer in der Schieblade muß ſelbſtverſtändlich immer 40 Grad C. zeigen.

Zum Brüten ſelbſt wählt man der Raſſe entſprechend mittelgroße Eier; ſollen Eier verſchiedener Raſſen gleichzeitig ausgebrütet werden, ſo ſind ſie zweckmäßig zu bezeichnen, um Verwechſelungen zu vermeiden; z. B. mit Hilfe der von Sartorius zu beziehenden Gummiſtempel, welche mit den Raſſenamen verſehen ſind. Die Bruteier dürfen nicht über 20 Tage alt ſein und müſſen ſorgfältig in Waſſer von 30 Grad C., am beſten mit einer kleinen Bürſte, gereinigt werden. Zum Waſchen kann man auch 20fach mit Waſſer verdünnte Salzſäure verwenden, in welcher man die Eier einige Augenblicke liegen läßt; dieſes iſt beſonders bei dickſchaligen Eiern zu empfehlen, da die Salzſäure die Schale verdünnt. Auch ſoll man die Eier beim Waſchen ſtets wagerecht halten, häufiges Umdrehen iſt dabei aber zu vermeiden. Nach der Reinigung legt man die Eier zum Ablaufen gleichfalls wagerecht auf ein Tuch, ſie dürfen aber weder mit fettigen Fingern berührt, noch abgetrocknet werden und bleiben am beſten 12 Stunden ruhig liegen, nach einem Transport aber ungefähr 24 Stunden. Vor dem Einlegen in die Brutöfen werden die Eier mit einem Blauſtift oder mit den von Sartorius geführten Gummiſtempeln gekennzeichnet; mit den Stempeln läßt ſich dieſe Arbeit ſehr ſchnell ausführen, indem man die eine Eiſchalenſeite mit einem Kreuz und die andere mit einem Kreis verſieht. Nun legt man alle Eier mit dem Kreuz nach oben in den Brutkaſten, ſchiebt dieſen in den Brutofen und überläßt die Eier 36 Stunden der Wärme. Hierauf zeigt das Thermometer während der erſten 6—8 Stunden eine viel niedrigere Temperatur als 40 Grad C., weil die Eier erſt nach einiger Zeit auf 40 Grad C. erwärmt werden. Am 5. oder 6. Bruttage hat man die Eier mit dem Eierprüfer zu unterſuchen, ob ſie einen entwickelungsfähigen Keim enthalten oder nicht. Hühnereier müſſen vom 2.—17. Tage des Ausbrütens täglich zweimal, morgens und abends, abgekühlt werden; die Dauer der Abkühlung richtet ſich nach der im Freien herrſchenden Temperatur, ungefähr 5—10 Minuten, im Sommer faſt eine halbe Stunde. Zur Abkühlung der Eier zieht man

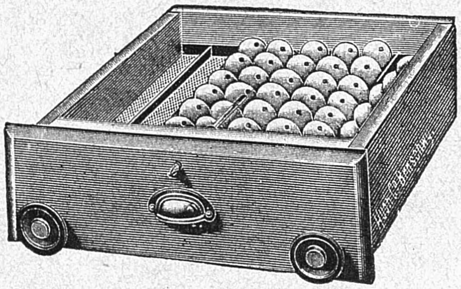


Fig. 533. **Mechaniſcher Eierwender von F. Sartorius in Göttingen.**
(Text ſ. S. 1220.)

den Brutkaſten aus dem Ofen heraus, ſtellt ihn auf einen Tiſch und dreht jedes Ei um ſeine Längsachſe, ſodaß am Tage das Kreuz und des Nachts der Kreis nach oben gekehrt iſt. Das Wenden der Eier darf nie unterlaſſen werden, da die Kücken ſich ſonſt nur unregelmäßig entwickeln oder verkrüppeln; um einen beſonders guten Bruterfolg zu erzielen, legt man die Eier aus der Mitte nach den Ecken und diejenigen von den Ecken nach der Mitte. Der neue mechaniſche Eierwender, Syſtem Sartorius, Fig. 533, erleichtert dieſe Arbeit bedeutend. Durch Drehen der beiden an der vorderen Schublade befindlichen Knöpfe (wobei man am beſten beide Knöpfe anfaßt), an welchen das Seihtuch des Brutraumes befeſtigt iſt, werden die Eier von einer Seite zur anderen bewegt, wodurch auch ein Erſchüttern u. ſ. w. durch Aufſtoßen vermieden wird.

Von 17.—21. Tage werden die Hühnereier nicht mehr gewendet, ſondern nur noch durch täglich zweimaliges Herausziehen des Brutkaſtens abgekühlt. Da gegen Ende der Brutzeit die Schieblade oft aufgezogen werden muß, um die ausgeſchlüpften Kücken herauszunehmen, ſo iſt es ratſam, die Brutraumtemperatur auf 41 Grad C. zu erhöhen, doch darf dieſe Wärme nicht überſchritten werden.

In dieſem Apparat können Puter-, Gänſe- und überhaupt alle nicht von Neſthockern abſtammenden Eier ausgebrütet werden, nur iſt bei größeren Eiern der durchlöcherte Zinkboden umzudrehen, damit die Eier tiefer liegen.

Am 19. Tage durchpicken gewöhnlich einige Tierchen die Schale; nun hat man aber darauf zu achten, daß die durchbrochenen Stellen ſtets nach oben gelegt werden, weil die Tierchen andernfalls leicht vor dem Ausſchlüpfen erſticken; bei dem Ausſchlüpfen ſelbſt ſind die Kücken ſo wenig wie möglich zu ſtören.

Die meiſten Jungen kommen am 20. Tage zum Vorſchein; Gänſe- und Enteneier erfordern jedoch eine Brutzeit von 28 Tagen. Jedes ausgeſchlüpfte Kücken läßt man zum völligen Trockenwerden noch ungefähr vier Stunden im Brutkaſten und bringt es danach in den mit einem Glasdeckel verſehenen Kückenkaſten, deſſen Boden am beſten mit Heu bedeckt iſt, um ein Ausgleiten und Spreizen der Beinchen zu verhindern. Die Luftwärme in dem Kückenkaſten ſoll durchſchnittlich 30 Grad C. betragen.

In der Regel ſoll man den Kücken beim Ausſchlüpfen nicht behilflich ſein, nur entferne man nach dem Ausſchlüpfen möglichſt bald die Schalen aus dem Brutkaſten, damit dieſe keinen Schaden verurſachen. Iſt ein angepicktes Ei nach 20 Stunden noch nicht von dem Tierchen verlaſſen, ſo muß man das Kücken vorſichtig herausſchälen. Diejenigen Eier, welche nach 21 tägiger Bebrütung noch nicht durchpickt ſind, werden an ihrem ſtumpfen Ende durchbrochen.

c. Aufzucht des Junggeflügels.

Sobald die Küchlein die Eier verlaſſen haben, muß der Züchter ſeine Aufmerkſamkeit beſonders den jungen Tieren zuwenden.

Vor allen Dingen hat er für Reinlichkeit und geeignete Nahrung zu ſorgen. Faſt ebenſo notwendig zu geſunder Entwickelung iſt friſche Luft und warmer Sonnenſchein, bei deren Genuß man jedoch die Tierchen vor plötzlich eintretendem Regen und dergl. genügend ſchützen muß. Das friſchausgeſchlüpfte Küchlein iſt noch feucht und von feinen Häutchen eingehüllt und verkriecht ſich deshalb in dem warmen Federkleide der Mutter. Es iſt am beſten, wenn man es einrichten kann, daß die Kleinen unter dem Schutze einer Glucke bleiben. Zu dieſem Zwecke kann man zwei Hennen auf einmal brüten laſſen. Iſt nur ein Teil der Küchlein ausgeſchlüpft, ſo vertraut man der Henne die Führung derſelben an und giebt der anderen die noch vorhandenen Eier. Wo dies nicht angeht, nimmt man die Tierchen aus dem Neſte und thut ſie in einen warmen Federtopf oder in ein mit Watte ausgeſtattetes Gefäß; dabei muß man darauf achten, daß nichts, z. B. kein Fäſerchen an ihnen ankleben kann. Dann bringt man ſie an einem warmen, geſchützten Orte unter und läßt ſie die erſten Stunden vollſtändig in Ruhe, da ſie in dieſer Zeit keiner Nahrung bedürfen. Will man ſie ſpäter füttern, ſo nimmt man ſie aus dem künſtlichen Neſte heraus und ſetzt ihnen leicht verdauliche, geeignete Nahrung vor, Hafergrütze, Hirſe oder etwas ähnliches und Waſſer oder beſſer Milch zum Trinken. Sind alle lebensfähigen Küchlein ausgeſchlüpft, ſo übergiebt man ſie der Glucke, unter deren Obhut ſie ſich ſtets am wohlſten befinden werden. Zuweilen kommt es vor, daß die Henne nach wenig Wochen wieder anfängt zu legen, oder daß ſie plötzlich vom Tode ereilt wird; in dieſem Falle müſſen die Tierchen einer fremden Führerin übergeben werden.

Am freudigſten und liebevollſten nehmen ſich die Kochins und deren Verwandte, ebenſo eifrig die Truthühner ſolcher verwaiſter Tierchen an. Hat die Pflegemutter eigene Brut, ſo darf der Altersunterſchied nicht groß ſein; das Unterſchieben muß des Abends geſchehen.

Was den Zeitpunkt betrifft, an welchem man die kleine Familie zum erſtenmal ins Freie läßt, ſo richtet ſich derſelbe nach Jahreszeit und Witterung. Es kann vorkommen, daß man die Tiere einige Tage oder gar Wochen in geſchützten Räumen halten muß, doch kann man ihnen unter beſonders günſtigen Umſtänden auch ſchon nach 24 Stunden den Aufenthalt in freier Luft geſtatten, wozu man einen möglichſt trockenen, ſonnigen und ſtillen Ort wählt, wo ihnen auch etwas Raſen zugänglich iſt. Auf keinen Fall ſollte man ihnen denſelben Stall oder Hof zum Aufenthaltsort anweiſen, auf dem ſich Hähne und andere Hühner befinden. Die Glucke würde dort ihren Kleinen nicht genügende und auch nicht die geeignete Nahrung verſchaffen können und häufig mit anderen Hühnern in Zank und Streit geraten.

Im Geflügel-, im Kuhſtall oder in einem anderen Großviehſtalle ſucht man einen paſſenden Platz aus, beſtreut ihn mit Sand und verſieht ihn mit einer Umzäumung, die hoch und ſicher genug iſt, um jede Störung fernzuhalten. Ebenſo kann man auf dem Hofe verfahren. Um die Küchlein hier vor Regen oder brennenden Sonnenſtrahlen zu ſchützen, bringt man über einem Teile des für ſie beſtimmten Platzes ein einfaches Bretterdach an.

Um die Hühnchen überall und zu jeder Zeit von anderen Hühnern abzutrennen, und um ihnen zugleich gegen alle möglichen Gefahren Schutz zu gewähren, hat man verſchiedene Aufzuchtkäſten hergeſtellt, die ſich leicht an jedem Orte anbringen laſſen. In Frankreich bedient man ſich gern einer kleinen Hütte, an deren Vorderſeite mehrere mit Drahtgeflecht ausgefüllte Rahmen einen Laufraum bilden. Der Boden der Hütte wird täglich mit friſcher Aſche oder mit Sand beſtreut und die Wand, die ſie von dem Laufraume trennt, durch Stäbchen erſetzt. Die Zwiſchenräume müſſen ſo groß ſein, daß die Küchlein bequem durchſchlüpfen können.

Ähnliche Einrichtungen hat man auch in den Jaque'ſchen oder Gerard'ſchen Aufzuchtkäſten.

Alle dieſe Kückenkäſten bieten zugleich den Vorteil, daß man Glucke und Küchlein getrennt mit geeignetem Futter verſorgen kann, und daß doch die letzteren, ſo oft es ihnen beliebt, zu erſterer zurückkehren und ſich bei ihr wärmen und ausruhen können.

Sollte man in die Lage kommen, junge Hühner ohne Mutter aufziehen zu müſſen, ſo bedient man ſich der künſtlichen Glucken. Eine ſolche läßt ſich leicht aus einem weichen Fell herſtellen, das man über einem kleinen, 13—19 Zentimeter hohen, aus drei Brettern gebildetem Stall befeſtigt, wobei man die vordere Seite offen läßt. Sehr beliebt iſt auch ein Aufzuchtkäfig, der aus einem Laufraum beſteht, an deſſen einem Ende ein kleiner Grudeofen die nötige Wärme ſpendet, und der ſehr leicht auseinander zu nehmen und aufzubewahren iſt.

Dieſe Einrichtungen kann man mit Leichtigkeit ſowohl im Stall oder Schuppen, als auch im Freien aufſchlagen, wo ſie unter günſtigen Umſtänden ſelbſt in der Nacht bleiben können. Sie müſſen natürlich wie die zum Freſſen und Saufen dienenden Gefäße äußerſt ſauber gehalten werden.

Fig. 534 veranſchaulicht die künſtliche Glucke „Ideal", ebenfalls von Sartorius konſtruiert. Dieſe Glucke beſteht aus einem viereckigen Raum mit ſchrägem Dach, deſſen eine Hälfte als Fenſter dient, welches zugleich geöffnet werden kann.

Nachdem die an der rechten Seite befindliche Lampe einige Zeit vor dem Einſetzen der Kücken angezündet und in die Mitte des Gluckenraumes ein Flanelltuch gezogen iſt, welches den Raum in einen etwas wärmeren und einen etwas kühleren teilt, werden die Kücken hinter das Flanelltuch geſetzt. Die beiden in dem Raum befindlichen Rohre, welche durch die Wärme der Lampe erhitzt werden, geben dem ganzen Raume eine für die Kücken behagliche Wärme, und laufen die Tiere je nach Bedarf in den Raum vor oder hinter den Flanellſtreifen. Iſt die Luft im Freien für die Tiere günſtig, ſo geſtatte man ihnen einen größeren Auslauf dadurch, daß man die vordere Klappe öffnet, ſodaß ein brückenartiger Ausgang entſteht, über welchen die Kücken ein- und auslaufen können.

In der erſten Zeit füttert man die Kleinen in der Regel täglich 4 oder 5 mal, ſpäter nur noch dreimal. Als geeignete Nahrungsmittel ſind Hafer- oder Buchweizengrütze, geſchälte Hirſe, die man auch mit Milch quellen kann, gekochter Reis u. dgl. zu empfehlen. Um eine geeignete Abwechſelung herbeizuführen, giebt man ihnen dazwiſchen klein gehacktes, gekochtes Fleiſch, gekochte kleine Fiſche, klein geſchnittenes Grünzeug: Salat, Spinat, Gras u. ſ. w. Als Getränk iſt ihnen anfangs Milch am gedeihlichſten.

Haben die Küchlein ein Alter von etwa 6 Wochen erreicht, ſo werden die Zuchtkäſten überflüſſig. Die Befiederung iſt dann ſoweit vorgeſchritten, daß die Mutterwärme zu entbehren iſt. Die Glucke ſucht zum Schlafen jetzt wieder die Sitzſtange auf, wohin ihr die

Kleinen bald folgen. Man ſollte deshalb die Stangen nicht zu hoch anbringen, höchſtens 30 Zentimeter vom Boden entfernt. Am beſten iſt es, wenn man die ſchweren Raſſen bis zu ihrer vollſtändigen Entwickelung auf Heu oder Moos ſchlafen läßt.

Iſt die Befiederung beendet, ſo füttert man die Kleinen wie die Erwachſenen, vermeide aber dabei alles Futter, das ſich nicht in gutem, vollkommen friſchem Zuſtande befindet.

Die Tauben werden in den erſten Wochen von den Eltern mit der ſogenannten Taubenmilch geätzt, das heißt mit einem Brei, der ſich in der Zeit, ehe die Jungen ausſchlüpfen, aus der Nahrung im Kropfe der Alten bildet. Nach kurzer Zeit füttert man die Jungen wie die Alten. Es giebt einige Raſſen, die ihre Jungen nicht ſelbſt ätzen können, z. B. die Kröpfer und die Kurzſchnabeltümmler; da muß dann der Züchter für Ammen ſorgen.

Die Gänſe ſind im allgemeinen als beſonders gute Mütter bekannt. Sie kümmern ſich monatelang um ihre Kleinen und führen dieſelben mit großer Sorgfalt. Die Gänschen verlaſſen die Eier am 28.—30. Tag. Sie brauchen am erſten Tage noch kein Futter und bleiben am beſten im Neſte, bis ſie trocken ſind. Als erſte Nahrung giebt man in der Regel Brotkrumen, unter die man kleingewiegte Brenneſſeln gemiſcht hat. Später giebt man Quark und Weizen- oder Gerſtenſchrot, noch ſpäter gekochte Kartoffeln, zerkleinerte Rüben, mit Neſſeln gemiſcht. Der Aufenthaltsort muß trocken und luftig ſein. Nach Verlauf von 2—3 Wochen kann man die Gans mit ihrer Brut ins Freie laſſen, wo die Kleinen bald ihre erſten Schwimmverſuche machen werden. Für Gelegenheit zum Baden und überhaupt für reichliche Bewegung muß ſtets geſorgt werden, wenn die Gänſe ſich kräftig entwickeln ſollen.

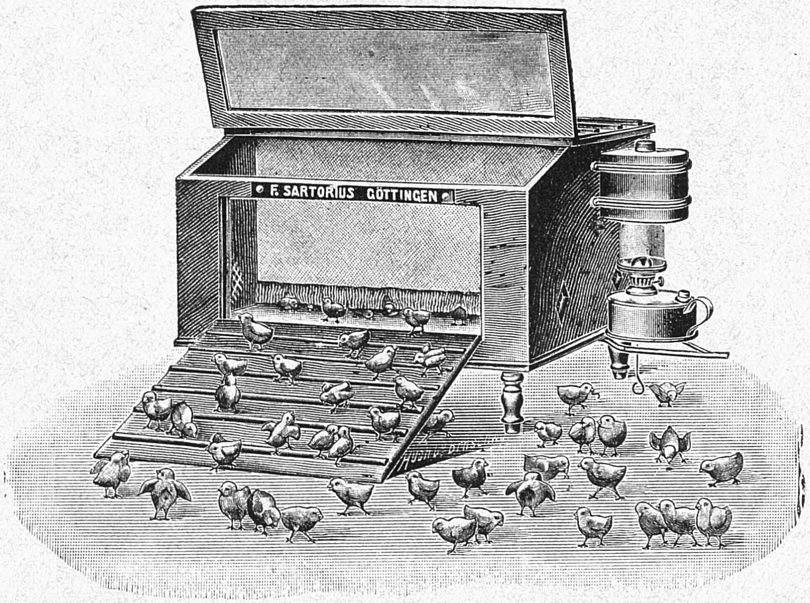


Fig. 534. Künſtliche Glucke „Ideal“ von F. Sartorius in Göttingen.

Enten laſſen ſich ſehr leicht aufziehen und werden ſehr ſchnell ſelbſtändig, nur in der erſten Zeit nach dem Ausſchlüpfen ſind ſie empfindlich. Man läßt ſie darum ungefähr zwei Wochen lang in einem trockenen Stall und füttert ſie ähnlich wie die Gänschen mit dem Unterſchied, daß man ihnen zwiſchendurch etwas Fleiſch zukommen läßt. Nach dieſer Zeit kann man ſie unbeſorgt ins Freie laſſen.

Der Pfau, die Truthühner und die Perlhühner, die als erwachſene Tiere gegen Witterungseinflüſſe ziemlich unempfindlich ſind, ſind als Küchlein ſehr zart und bedürfen ſorgfältiger Pflege. Die erſten 7—8 Wochen muß man ihnen einen geſchloſſenen, trockenen Raum zum Aufenthaltsort anweiſen. Nur bei beſonders ſchönem Wetter darf man ſie während dieſer Zeit ins Freie laſſen, und auch nur dann, wenn man ſicher iſt, daß keine Feuchtigkeit auf ſie einwirken kann, da dieſe immer ſchädlich iſt. Während der erſten Woche reiche man ihnen nicht zu viel Futter auf einmal, füttere aber häufig. Man kann dieſelben Nahrungsmittel verwenden, die die Hühnerküchlein erhalten, doch beanſpruchen ſie mehr gekochtes und dann gewiegtes Fleiſch, Ameiſenpuppen und dgl. Nach Verlauf von 3—4 Monaten kann man ihnen ſchon mehr Freiheit gewähren und ſie ſich ihre Nahrung zum Teil ſelbſt ſuchen laſſen.

Die Gänſe werden zur Zeit, wenn ſich die Kiele der großen Federn entwickeln, und Truthühner, wenn der rote Lappen an Kopf und Hals ſich entwickelt, ſehr ſchwach, matt, empfindlich und magern auch zuweilen ab. Die Aufmerkſamkeit des Züchters muß daher in dieſer Zeit darauf gerichtet ſein, dieſem Geflügel eine kräftige, aber doch leicht verdauliche Nahrung in genügender Menge zu reichen und ſie gegen Kälte und Näſſe zu ſchützen.

C. Nutzung des Geflügels.

Die Zucht des Geflügels, der Hühner, Tauben, Gänſe und Enten, der Truthühner, Perlhühner und Pfauen wird teils aus Liebhaberei, teils zu wirtſchaftlichen und Nutzungszwecken betrieben. Der Nutzen des Geflügels beſteht 1. **im Fleiſch**, 2. **in den Eiern**, 3. **in den Federn** und 4. **in dem Dünger**.

Zur Fleiſchnutzung, welche durch die Mäſtung bedeutend erhöht wird, eignen ſich die Hühner, Tauben, Gänſe, Enten, Truthühner und Perlhühner.

Von den Eiern werden wohl die Hühnereier am meiſten gebraucht; ſehr ſchmackhafte Eier liefert aber auch das Perlhuhn und ſehr fette Eier die Ente.

Die wertvollſten Federn liefert die Gans, doch ſind daneben auch die Hühner-, Puter- und Entenfedern nicht zu verachten; Pfauenfedern werden nur zu Schmuckgegenſtänden verwendet.

Auch der **Miſt oder Dünger** der Tauben und Hühner iſt ein wertvolles Erzeugnis der Geflügelhaltung; der Miſt des Waſſergeflügels iſt ziemlich wertlos.

1. Fleiſchnutzung des Geflügels.

Fleiſchnutzung der Hühner. Die zur Fleiſchnutzung beſtimmten Hühner werden meiſtens gemäſtet. Die Maſtung kann auch ſchon ſehr lohnend an den **Kücken** vorgenommen werden, wie es in der Nähe der Stadt Hamburg ſchon ſeit Jahren eingeführt iſt. Auch in dem Kreiſe Wieſen, welcher von dem Flüßchen Luhe durchzogen wird, treiben die Ackerbürger in den Wintermonaten die Kückenmaſt, ihre Erzeugniſſe ſind die ſehr begehrten **Hamburger Kücken**. Dort erhält das Junggeflügel eine Futterzugabe von gekochten Jungfiſchen, welches die Maſt und Aufzucht der Küchlein im Winter bedeutend unterſtützt. Für Gegenden, welche mit der Eiſenbahn verbunden ſind und zugleich auch fiſchreiche Gewäſſer beſitzen, dürfte ſolch' eine Kückenzüchterei ſehr angebracht und lohnend ſein. Vor allem iſt dazu eine Hühnerraſſe nötig, welche im Winter Eier legt; deshalb werden in den Vierlanden die

Ramelsloher gehalten, welche gern brüten, nachdem ſie einen Satz von 12—20 Eiern geliefert haben; bei richtiger Behandlung legen dieſe Hühner auch im Winter Eier. In den Vierlanden werden zur Brut auch Puten benutzt, welche ſich dazu ebenſo gut eignen, nur ſollen die Bruteier von Ramelsloher Hennen abſtammen. Reichlicher noch wie dieſe legen unter angemeſſenen Verhältniſſen die Hennen der braunen Leghornraſſe; auch ihre Kücken entwickeln ſich ſchnell und liefern ebenſo gutes, zartes und reichliches Fleiſch; empfehlenswert iſt auch die Mantesraſſe.

Die Küchlein, welche entweder von Hennen oder Puten erbrütet ſind oder aus dem Brutofen kommen, werden zu mehreren zuſammen in einzelnen Käfigen untergebracht und in dieſen aufgezogen; gleichzeitig erhalten die Hennen einen neuen Brutſatz, oder der Brutofen wird in erneute Thätigkeit geſetzt. Die jungen Hühnchen ſollen ſich in einer gleichen Temperatur befinden, wie ſie ihnen von der Glucke geboten würde. Man bringt ſie in möglichſter Nähe eines Kachelofens unter, welcher eine gleichmäßige Wärme um ſich verbreitet; kommen neue Kücken hinzu, ſo erhalten dieſe den wärmſten Platz, während die älteren Tierchen von dem Ofen etwas entfernt werden; die Kücken haben auf dieſe Weiſe, bis ſie geſchlachtet werden, einen warmen Aufenthaltsort. Die Käfige werden mit Sand ausgeſtreut, welcher fortwährend erneuert wird. Wachſen die Hühnchen heran, ſo teilt man die Bewohner der einzelnen Käfige in kleinere Scharen, welche man wieder in andere Käfige ſetzt und noch weiter von der Wärmequelle entfernt. Beſondere Beachtung iſt darauf zu legen, daß nur Kücken von gleichem Alter und gleich weit vorgeſchrittener Entwickelung zuſammen gelaſſen werden, weil ſonſt die ſchwächeren zurückgedrängt würden und in ihrem Wachstum zurückbleiben. Zur Fütterung verwendet man gleichteilig geſchroteten, in Milch gequollenen Buchweizen und zerkochte Jungfiſche; den Inhalt der Futterſchwinge erneuert man je nach Bedarf; eine Verabreichung von Getränk iſt aber nicht nötig und ſoll unterlaſſen werden. Bei dieſer Ernährung wachſen die Kücken ſchnell und ſind im Alter von 5—6 Wochen ſo weit gediehen, daß ſie geſchlachtet werden können.

Zur *Maſtung* ſoll das Geflügel vor allem ausgewachſen ſein, nicht jünger als 6 und nicht älter als 9 Monate. Bei jüngeren Hühnchen kommt das Kraftfutter meiſtens nur der Entwickelung der Tierchen zu gute, bei älteren dagegen tritt leicht Herzverfettung mit nachfolgender Waſſerſucht ein. Auch müſſen die Geſchlechter ſofort von einander getrennt werden, wenn bei den Hähnen die Geſchlechtsreife eintritt und ſich bemerkbar macht, denn hat ein junger Hahn ſchon die Begattung ausgeführt, ſo iſt er zur Maſt nicht mehr zu verwenden. Hühner mit träger Gemütsart, beſonders ältere Hennen von belgiſchen und franzöſiſchen Raſſen, von den Brahmas, Kochins und deren Kreuzungen neigen auch bei freiem Lauf ſehr zur Fettbildung, ſodaß man oft beobachten kann, daß dieſe Hühnerraſſen ſchon mit zwei und drei Jahren nur noch wenig legen, dafür aber an Fett und Fleiſch bedeutend zunehmen. In dieſem Falle iſt es jedenfalls am beſten, dieſe nicht gemäſteten und doch fett gewordenen Hühner zu ſchlachten, ehe ſich, wie ſchon erwähnt, Herzverfettung und Waſſerſucht einſtellen. Junge Hühner können entweder *körnerfett* oder *vollkommen* gemäſtet werden.

Zur Maſtung durch Körnerfutter bringt man junge Hennen, welche an viel Bewegung gewöhnt ſind, in einem verhältnismäßig kleinen Raume unter, welcher ihnen nur wenig Bewegung geſtattet. In dieſem Raume läßt man die Tiere 2—3 Wochen und füttert ſie während dieſer Zeit hauptſächlich mit Fruchtkörnern, als Nebenfutter verabfolgt man Futtermehl oder Brot in Milch eingeweicht und gekochte Kartoffeln mit Weizenkleie; das Körnerfutter ſoll aus Buchweizen, Mais oder Gerſte beſtehen. Der Mäſtungsaufenthaltsort ſoll den Tieren Ruhe gewähren, vor allem ſoll er nicht ſo liegen, daß die darin eingeſperrter Hennen die anderen, frei umherlaufenden Hühner ſehen können; am zweckmäßigſten iſt ein aus zwei Abteilungen beſtehender Stall, die eine Abteilung ſoll mit Sitzſtangen zur Nachtruhe verſehen ſein, die andere ſoll am Tage zu mäßiger Bewegung dienen. Der Stall muß ſehr ſauber gehalten und möglichſt täglich gereinigt werden. Die Nachtabteilung ſoll abends ſo geſchloſſen werden, daß ſie des Morgens, bis ſie wieder geöffnet wird, dunkel bleibt, damit ſich die Hühner nicht ſchon vorher Bewegung machen. Das Futter ſoll nicht in zu großen Mengen und auch nicht immer ſo bereit ſtehen, daß die Tiere davon nach Belieben freſſen können, weil es viel zweckmäßiger iſt, die Fütterung täglich 3—4 mal vorzunehmen; denn nur bei regelmäßiger, in beſtimmten Zeiträumen erfolgender Fütterung nehmen die Hühner die meiſte Nahrung auf. Des Morgens verabreicht man zuerſt etwas Kartoffeln, mit Futtermehl oder Kleie gemiſcht, außerdem Körner, ſoviel wie die Tiere freſſen mögen; nach Verlauf von drei Stunden abermals Körner; nach nochmals dreiſtündiger Pauſe Weichfutter und abends wieder reichlich Körner; vom November an füttert man meiſtens täglich nur noch dreimal, weil die Tage dann kürzer werden. Zum Saufen ſoll immer Waſſer bereit ſtehen, welches täglich mehreremale erneuert werden muß; ebenſo ſoll auch Kalk oder Sand zum beliebigen Genuß vorgeſetzt werden. Die Verfütterung von Fleiſch oder gar Fleiſchfuttermehl iſt nicht ratſam, weil das Hühnerfleiſch dadurch einen ſchlechten Beigeſchmack erhält. Sitzen einzelne Hennen traurig da und freſſen nicht, ſo gebe man ihnen ſofort die Freiheit; auch iſt der Geſundheitszuſtand der Tiere genau zu beachten, ein Hauptanhaltepunkt iſt dabei die Kotentleerung. Hennen, welche auf vorbeſchriebene Weiſe gemäſtet wurden, ſind zwar recht ſchwer und fleiſchig, aber nicht fett; eine gut gemäſtete Henne ſoll aber alle drei Eigenſchaften in ſich vereinigen. Soll eine ſchnellere Maſtung erzielt werden, ſo bringt man das Maſtgeflügel in noch engere Räumlichkeiten wie zuvor und füttert die Hühner entweder in der vorherigen Maſtweiſe weiter, oder ſie werden geſtopft. Das Stopfen wird je nach den Ländern und den verſchiedenen Gebräuchen auch verſchieden ausgeführt. Soll das erſtere Maſtverfahren weiter fortgeführt werden, ſo füttert man die Tiere in ihrem engen, kaum eine Bewegung geſtattenden Raume in der bisherigen Weiſe weiter, nur ſetzt man den Kartoffeln Milch und Weizenmehl zu und verabreicht dieſe Vermengung reichlicher wie Körnerfutter, oder man giebt ſtatt der Kartoffeln einen feſten Brei aus Milch und Weizenmehl. An dieſer Stelle ſeien auch die Samenkörner der Sonnenblume erwähnt, welche zur Körnermäſtung beſonders geeignet ſind. Dieſe werden zuſammen mit Buchweizen oder Mais verfüttert und erzeugen ein ſehr ſchnelles Fettwerden der jungen Hähne.

Zur vollkommenen Maſtung ſetzt man die Hennen in dunkle Einzelbehälter und ſtopft ſie mit dem Futter, welches meiſtens aus Teignudeln beſteht. Auch flüſſige Futtermaſſen können dem Tiere mit einem Trichter oder einer eigens dazu hergeſtellten Stopfmaſchine beigebracht werden. Um die Fütterung oder das Nudeln richtig auszuführen, wird jede einzelne Henne aus ihrem Behälter genommen und, damit ſie ſich ruhig verhält, in ein Tuch gewickelt, daß nur Kopf und Hals unbedeckt ſind; iſt das Tuch groß genug, ſo kann man nach der erſten auch noch eine zweite Henne in das Tuch einwickeln. Mit der linken Hand faßt man nun Kopf und Hals des einen Tieres ſo, daß man mit dem Daumen und Zeigefinger den Schnabel aufmachen kann. Mit der anderen Hand nimmt man eine in Waſſer oder Milch gut eingeweichte Teignudel, läßt ſie abtropfen und ſchiebt ſie dem Huhn vorſichtig, ohne ſie zu zerbrechen, ſo tief in den Schlund, bis ſie verſchluckt wird. Die Nudeln werden aus Gerſten-, Buchweizen-, Mais- oder Weizenmehl und Milch zubereitet, von der Größe und Stärke eines halben, kleinen Fingers oder einer Bohne; danach werden ſie getrocknet oder etwas geröſtet. Iſt der Kropf des Huhnes mit Nudeln gefüllt, ſo bringt man das Tier in ſeinen Behälter zurück; auch eine Zugabe von Speck, mäßig verabreicht, befördert das Fettwerden ſehr. Zur Stillung des Durſtes ſtellt man außerhalb des Käfigs, dicht vor das Gitter, Waſſer in kleinen Trögen auf, damit das Huhn, wenn es ſeinen Kopf durch das Gitter ſteckt, nach Belieben davon trinken kann. Bei dieſer Zwangsmaſtung beobachte man aber, daß in den erſten Maſttagen der Kropf nur halb gefüllt werden darf, der Übergang zur gänzlichen Füllung ſoll nur langſam geſchehen, eine Überfüllung des Kropfes iſt ſtreng zu vermeiden. Auch dürfen die Nudeln nicht mit dem Finger oder auf eine andere Art eingeſtopft werden, ſondern das Tier muß dieſelben freiwillig verſchlucken. Außerdem ſoll das Füttern nur in beſtimmten, regelmäßig einzuhaltenden Stunden geſchehen. Anfänglich gebe man nur zwei, dann drei Nudeln und ſpäter ſo viel, wie das Huhn verdauen kann, doch überzeuge man ſich erſt vor jedem Stopfen, ob die vorherige Mahlzeit ſchon verdaut iſt. Am beſten kann man dieſes durch Befühlen des Kropfes feſtſtellen. Iſt derſelbe leer, ſo kann die Zahl der Fütterungsnudeln erhöht werden, dadurch erzielt man dann auch eine ſich täglich ſteigernde Verdauung. Fühlt man aber noch etwas von der vorherigen Fütterung im Kropfe, ſo überſpringt man eine Mahlzeit und giebt auch das nächſte Mal etwas weniger. Wird dem Huhn die Nahrung durch eine Stopfmaſchine oder durch einen Trichter beigebracht, ſo muß das Futter entſprechend dünner zubereitet werden. Ein erkranktes Tier muß ſofort in Freiheit geſetzt werden, da die Maſtung bei ihm doch nicht anſchlagen würde.

Hat das Huhn einen genügenden Fleiſchanſatz, wenn es zur Maſt eingeſtellt wird, ſo genügen 16—20 Tage, um es durch Stopfen fett und ſchwer zu machen, iſt jedoch nur ungenügender Fleiſchanſatz vorhanden, ſo dauert die Vollmaſtung 22—25 Tage. Bei einigen Tieren geht die Fettbildung wieder ſchneller vor ſich wie bei anderen; die höchſt erreichbare Fettbildung iſt jedoch dann erzielt, wenn das Huhn nur mühſam Atem holen kann, der Rücken rund und die Haut weiß werden und die Stelle zwiſchen den Schultern und dem Halſe einen hohen Fettanſatz erkennen läßt.

Zur Erleichterung der Maſtung, auch um zu vermeiden, daß ein Huhn vergeſſen wird, verwendet man Käfige mit Iſolierzellen, welche höchſtens zehn Hühner faſſen können;

auch habe man ſtets einen leer ſtehenden Käfig bereit, welcher mit trockenem Stroh ausgelegt iſt. In dieſen Käfig ſetzt man die Tiere eines anderen Käfigs, den leer gewordenen dagegen reinigt man und belegt ihn mit friſchem Stroh, beſetzt ihn nun wieder mit anderen Tieren aus einem anderen Käfig und fährt ſo fort, bis alle Behälter gereinigt ſind; denn größte Reinlichkeit iſt vor allem nötig, weil das Fleiſch gar leicht den Geruch des Unrates und damit einen ſchlechten Geſchmack annimmt. Die Käfige ſollen in einem verdunkelten, zugfreien und mäßig warmen Stalle aufgeſtellt werden.

Um dem Geflügel noch einen beſonders würzigen Beigeſchmack zu verleihen, wählt man, je nach den beſonderen Wünſchen der Abnehmer, Wacholder, Zimmet, Koriander u. ſ. w., mit deren Verabreichung man eine Woche vor dem Schluß der Maſtung beginnt, doch müſſen Übung und Erfahrung die Menge beſtimmen, um den entſprechenden Geſchmack in dem Fleiſche zu erzeugen, welcher um ſo feiner wirkt, je unmerklicher er ausgeprägt iſt.

Die Zwangsmaſtung iſt jedoch nur dann gewinnbringend, wenn die Körner und alle ſonſtigen Futtermittel billig zu haben ſind, ſelbſtverſtändlich dürfen dieſe aber bei ihrem niedrigen Preiſe nicht in ſchlechtem Zuſtande ſein; gleichfalls iſt die Maſtung nur bei ſolchen Raſſen als vorteilhaft zu betrachten, welche eine Schwere von ſechs Pfund und mehr erlangen.

Im Anſchluß an die Geflügelmaſtung muß auch noch das Kaſtrieren der Hähne und Hühner beſprochen werden, welches den Zweck hat, die Tiere maſtfähiger zu machen. Werden die jungen Hähnchen aber frühzeitig von den Hennen getrennt, ſo iſt dieſe Grauſamkeit nicht nötig. Hühnerarten mit kleinen oder Doppelkämmen, oder ſolche, deren männliche Geſchlechtsteile ſich erſt ſpät entwickeln, wie Kochins, Brahmas u. ſ. w., ſind nicht zum Verſchneiden geeignet. Das Kaſtrieren der Hähne bezeichnet man als Kapaunen, dasjenige der Hennen als Poulardieren. Die zu kaſtrierenden Tiere ſollen 3—4 Monate alt ſein, damit das Geſchlecht der einzelnen Tiere zu erkennen iſt; meiſtens wird die Operation an den jungen Hähnchen vorgenommen, ſeltener an den Hühnchen.

Zur Vornahme der Operation wählt man einen kühlen oder regneriſchen Tag. Nach Liebeskind wird das Kapaunen der Hähnchen auf folgende Weiſe ausgeführt: „Zur Ausführung des Schnittes bedient man ſich eines dünnen und ſcharfen Meſſerchens mit rückwärts gebogener Spitze und hält eine Nadel mit einem Faden weißer Seide bereit. Zu einer ſicheren Vornahme der Operation ſind zwei Perſonen nötig, und zwar hält der Gehilfe den Hahn zwiſchen den Knieen des Operateurs, der auf einem Stuhl von der Höhe ſeiner Unterſchenkel ſitzt. Der Schwanz des Hahnes iſt nach dem Operateur zugewendet, das rechte Bein und der Schenkel des Hahns wird feſt an den Leib des letzteren gedrückt, das linke Bein wird nach dem Schwanz hin ausgeſtreckt, ſodaß die linke Seite, wo der Einſchnitt zu erfolgen hat, frei liegt. Hierauf werden die Federn einzeln und vorſichtig ausgezogen, damit die Schnittfläche frei wird, die Haut wird mit der Nadelſpitze aufgehoben, um einer Verletzung der Eingeweide vorzubeugen, und genau hinter, ſowie längs der letzten Rippe erfolgt der Einſchnitt in die Bauchhöhle, der ſo groß ſein muß, daß ein Finger gerade durchzubringen iſt. Sollte der Schnitt dennoch ſo geführt ſein, daß etwas von den Därmen aus der Wunde heraustritt, ſo muß mit dem in Provenceröl getauchten Finger vorſichtig die Wiedereinführung der Gedärme erfolgen. Der Zeigefinger wird ſodann ſanft in den Schnitt eingeführt und hinter den Eingeweiden nach dem Rücken zu gerichtet, etwas links von der Mitte des Körpers, bis die Stelle getroffen iſt, wo der linke Hoden liegt, der bei einem Hahne von vier Monaten kaum größer als eine Feldbohne iſt. Dieſen Hoden zu erfaſſen, abzuſchieben und herauszubringen, iſt das Wichtigſte der Operation. Ruhe und Geſchicklichkeit wird das Werk fördern. Rutſcht derſelbe vom Finger ab und verliert er ſich in den Eingeweiden, ſodaß man desſelben, ohne dem Tiere Schaden zu thun, nicht mehr habhaft werden kann, ſo iſt faſt mit Beſtimmtheit darauf zu rechnen, daß eine Entzündung eintritt, die unter Umſtänden den Tod des Tieres herbeiführt. Nach Beſeitigung des linken Hodens wird nach dem anderen ebenſo geſucht. Derſelbe wird leicht gefunden werden, da er ſich an der Seite des erſteren befindet, ein wenig mehr nach der rechten Seite zu. Sobald die Operation beendet iſt, werden die beiden Teile der Wunde zuſammengezogen und durch zwei oder drei Kreuzſtiche mit dem Seidenfaden vereinigt. Daß hierbei große Vorſicht nötig iſt, wird einleuchten, denn die geringſte Verletzung der Eingeweide hat den Tod des Tieres zur Folge. Einige Tropfen Öl auf die Wunde wird die Heilung fördern.“ Den nunmehrigen Kapaun ſetzt man danach am beſten in einen Korb, welcher mit Stroh ausgelegt iſt, verſorgt ihn mit Waſſer und Weichfutter, auch mit eingeweichtem Brot, und läßt ihn in dem Korbe ungefähr einen Tag lang ausruhen. Am anderen Tage bringt man das Tier in einen Stall, in welchem ſich keine Sitzſtange, wohl aber ein weiches Strohlager zum Ausruhen befindet; zur Fütterung verwendet man noch einige Tage lang leichtverdauliche, weiche Nahrung, in Rotwein oder Bier eingeweichtes Brot, Waſſer mit Kleie und Mehl und gebrühte Körner. Nach ein paar Tagen giebt man den Kapaunen freien Lauf, bis ſie zur Maſtung eingeſtellt werden. Das Kapaunen darf nur bei leerem Kropf ausgeführt werden, auch ſtelle man die erſten Verſuche nicht an lebenden, ſondern an ſchon geſchlachteten, jungen Hähnen an. In neuerer Zeit kommt man von dem Kaſtrieren immer mehr ab, da dieſes zu viele Opfer fordert und bei dem jetzigen großen Bedarf an Geflügel zu viele Verluſte damit verbunden ſind. Auch erreichen die jungen Hähne, wie ſchon erwähnt, bei frühzeitiger Trennung von den Hennen und bei aufmerkſamer Fütterung einen ebenſo günſtigen Maſterfolg, wie die Kapaunen. Das Abſchneiden des Kammes und der Lappen, auch das Ausziehen der Sichelfedern der kaſtrierten Tiere, um ſie dadurch beſonders zu kennzeichnen, iſt nur als unnütze Quälerei zu betrachten, weil jeder Kapaun ſchon daran kenntlich wird, daß der Kamm verblaßt und verwelkt.

Das Poulardieren der Hennen wird nicht ſo oft vorgenommen, weil es noch gefährlicher und nicht ſo lohnend iſt; deshalb ſind auch die meiſten in den Handel gebrachten, fälſchlich als Poularden bezeichneten Tiere nur junge, gemäſtete Hennen, welche noch gar keine Operation überſtanden haben. Nach Öttel's Beſchreibung wird bei dem Poulardieren am Rücken, nicht am Bürzel, wie manche Unverſtändige öfters thun, der Einſchnitt behufs Entfernung des Eierſtockes ausgeführt. Am Rücken zeigt ſich hinter dem Steiße eine kleine Erhöhung, welche nach dem Durchſchneiden der Haut ſich als etwa bohnengroßes, rundes, weißes Gewächs darſtellt. Durch Druck gegen den Steiß wird dieſes weiße Gewächs herausgedrängt und mittels einer ſcharfen Schere abgetrennt. Das Loch wird nicht vernäht, ſondern nur mit Aſche und Butter beſtrichen, worauf es bald heilt; empfehlenswerter wäre aber die Desinfizierung der Wunde mit Jodoform.

Die Nachbehandlung iſt die gleiche, wie bei dem Kapaunen.

Für das Schlachten der Hühner gelten folgende Regeln: Ein Huhn ſoll nie kurze Zeit nach der Fütterung geſchlachtet werden, ſondern erſt nach 8—10 Stunden; am beſten iſt es jedenfalls, wenn das Maſtgeflügel 12 Stunden vor dem Schlachten gar kein Futter mehr erhält, denn dieſes Verfahren macht das Fleiſch zarter und weißer und bei leerem Kropf bleibt das geſchlachtete Tier auch länger friſch. Das Schlachten ſelbſt wird bei Hühnern auf verſchiedene Arten ausgeführt, meiſtens wohl durch das Durchſchneiden der Gurgel und der Halsadern; doch kann man dem Tiere auch den Kopf abſchlagen oder ihm mit einem derben Stock einen kräftigen Schlag hinter das Genick verſetzen. Da das Huhn aber durch dieſe Methoden ein ſchlechtes Ausſehen erhält, auch die Luft in eine tiefe Schnittwunde leicht eindringen kann und dadurch ein ſchneller Übergang zur Fäulnis ermöglicht wird, ſo kommen, beſonders in vielen Gegenden Frankreichs, noch andere Schlachtarten zur Anwendung. Entweder ſticht man mit einem ſpitzen, ſcharfen Meſſer durch den Gaumen in das Gehirn des Tieres, oder man führt mit einer langen, ſpitzen Schere einen ſchnellen Schnitt durch die beiden Hauptadern hinter dem Gaumen aus.

Iſt alles Blut ausgefloſſen, ſo werden Kopf und Schnabel ſorgſam gereinigt und das Äußere und Innere noch mit Eſſig abgewaſchen. Jede Art der Schlachtung ſoll möglichſt ſchnell und ſicher ausgeführt werden, um dem Tiere nicht unnötige Schmerzen zu bereiten; deshalb empfiehlt es ſich, erſt einige Schlachtverſuche an toten Hühnern vorzunehmen.

Nach dem Braten zeigt ein durch Verbluten getötetes Huhn weißeres Fleiſch, als ein auf andere Art geſchlachtetes Huhn. Nicht durch Verbluten getötetes Geflügel ſoll erſt nach dem Erkalten gerupft werden, andernfalls füllen ſich die Stellen, an welchen die Federn geſeſſen haben mit Blut und geben der Haut dadurch ein fleckiges Ausſehen.

Zuweilen werden die Hühner auch gerupft, wenn ſie zwar ſchon tot, aber noch warm ſind und ſich erſt teilweiſe verblutet haben; ſie werden dann ſofort ausgenommen, zum ſchnelleren Erkalten in feuchte Tücher gewickelt und aufgehängt, damit ſie vollſtändig ausbluten können und dadurch die beliebte Weiße des Fleiſches erhalten. Zu demſelben Zwecke werden ſie auch wohl noch mit Kleie abgerieben und mit einem neuen, leinenen Tuche, welches in Milch getaucht iſt, umwickelt; letzteres giebt der Haut zugleich das beliebte, narbige Ausſehen, in dem ſich das Leinengewebe auf der Fetthaut abdrückt. Bei dem Ausnehmen iſt noch zu bemerken, daß man die Leber nicht in dem Innern des Tieres läßt, weil die Galle ſehr leicht ausläuft.

Um die nun zum Verſand fertigen Tiere zu verpacken, wickelt man ſie in weißes, ſtarkes Papier, daß nur Kopf und Beine unbedeckt ſind, ſchnürt einen Bindfaden darum und packt ſie in loſe oder weitmaſchig geflochtene Körbe. In den Körben hält ſich das Geflügel beſſer wie in dicht verſchloſſenen Kiſten, Schachteln u. ſ. w. Sollen die geſchlachteten Hühner, beſonders im Sommer, ſehr weit verſchickt werden, ſo packt man ſie am beſten in Pergamentpapier ein. In kleinen Wirtſchaften wird das Geflügel jedoch nur ſelten verſchickt, weil es meiſtens von Händlern aufgekauft wird, auch iſt die Art der Verpackung je nach den Gegenden verſchieden.

Fleiſchnutzung der Tauben. Die jungen, zur Maſt beſtimmten Tauben werden im Alter von 3—4 Wochen aus dem Schlage genommen und in einen Käfig geſperrt, welcher an einem ruhigen und dunklen Ort aufgeſtellt wird. Man ſtopft die Täubchen täglich mehreremale mit einem Teig, der aus Weißbrot oder Maismehl und Milch zubereitet iſt; ſoll das mühſame Stopfen jedoch nicht ausgeführt werden, ſo braucht man den Teig nur in genügender Menge und außerdem als Getränk noch Milch zu verabfolgen, da man bei dieſer guten Pflege in kurzer Zeit gleichfalls ein reichliches Fettwerden erzielt. Ebenfalls können die Jungen auch mit Erbſen oder Mais geſtopft werden; die beſten Erfolge ſind dabei durch die Maisſtopfung erreicht worden. Zu dieſem Zwecke wird der Mais gekocht, weil er dann leicht verdaulicher iſt, bei der jedesmaligen Fütterung werden 25—50 Körner eingeſtopft. Nach Verlauf von 14 Tagen werden die jungen Tauben bei dieſer Nahrungsweiſe ſehr fett und ſchwer; bei älteren Tieren kommt dieſe Maſtung jedoch nur ſelten zur Anwendung.

Die Tauben werden meiſtens durch Umdrehen des Halſes getötet. Ein nicht zu unterſchätzender Nutzen der Tauben beſteht, beiläufig geſagt, noch darin, daß ſie, wenn ſie auf die Felder gelaſſen werden, eine unzählige Menge von kleinen Schnecken, Raupen und Inſektenlarven, beſonders aber Unkrautſamen, vor allem den Samen der Vogelwicke, vertilgen.

Fleiſchnutzung der Gänſe. Maſtgänſe ſollen ſchon vor Beginn der eigentlichen Maſt einen möglichſt großen Fleiſchanſatz beſitzen. Iſt dieſes durch den Stoppelweidegang nicht zu erreichen, ſo füttert man in Deutſchland zu dieſem Zwecke einige Wochen lang hauptſächlich Hafer, aber auch Mais, Gerſte und Erbſen, welche am beſten 24 Stunden lang eingequellt und mit fein zerhackten Turnips, Runkeln, Rüben und gekochten Kartoffeln vermiſcht werden. Hiervon läßt man die Tiere nach Belieben freſſen; das Trinkwaſſer vermengt man mit etwas Kochſalz und grobem Sand.

Friſch gerupfte oder auch noch nicht wieder ausgefederte Gänſe ſoll man nicht zur Maſt verwenden, da das Nachwachſen der Federn im erſteren Falle 4—6 Wochen dauert und auch bei guter Ernährung doch kein Fett oder Fleiſch angeſetzt würde; überhaupt ſollten Maſt- und auch Zuchtgänſe nie lebend gerupft werden, weil ſonſt leicht die Körperentwickelung dadurch beeinträchtigt wird. Geſchieht das Rupfen aber trotzdem, ſo muß nachher beſonders gut gefüttert werden.

Iſt der nötige Fleiſchanſatz vorhanden, ſo beginnt die eigentliche Maſtung. Starke Fettablagerungen werden durch Körnermaſt erzielt; hauptſächlich verwendet man hierzu gequollenen Mais, oder Nudeln aus Mais- oder Gerſtenmehl mit Waſſer oder Milch zubereitet, zuweilen auch mit einer Zugabe von Mohnkuchenmehl. Dieſe Nudeln werden im Ofen halb gebacken und den Gänſen in großen Mengen eingeſtopft, bis ſich in kurzer Zeit ſolche Fettablagerungen entwickeln, daß das Tier ohne genügende Aufſicht leicht daran erſticken kann. Die Zwiſchenzeit von einer Mahlzeit zur anderen beträgt nur 2—3 Stunden.

Werden die Gänſe mit gequollenem Mais geſtopft, ſo muß man einen Trichter zur Hilfe nehmen, das Stopfen und Nudeln wird ſo lange fortgeſetzt, bis eine reichliche Fettbildung erzielt iſt; auf eine Maſtgans rechnet man ungefähr 30 Liter Mais. Nach jeder Mahlzeit verabreicht man dem einzelnen Tier noch einen Löffel voll Nuß- oder Mohnöl. In Deutſchland hauptſächlich bringt man die Maſtgänſe in eine ſogenannte Bucht und ſtopft ſie mit Kleiennudeln, oder noch beſſer mit Nudeln aus Hafer- oder Gerſtenſchrot mit heißem Waſſer oder Milch. Dieſe Nudeln werden etwas geröſtet und vor dem Einſtopfen in kaltes Waſſer getaucht; zum Trinken muß den Tieren ſtets genügend reines und friſches Waſſer zur Verfügung geſtellt werden. Nach ungefähr vier Wochen iſt die Maſt beendet, doch darf ſie keinesfalls übertrieben werden, da die ſehr fetten Tiere leicht zur Erſtickung neigen.

Die Krone der Maſtung, welche aber ſchon als Tierquälerei zu betrachten iſt und namentlich von jüdiſchen Frauen ausgeführt wird, iſt folgende: die Gänſe werden zuerſt gründlich von allem Ungeziefer gereinigt und danach ſo in grobe Leinewand eingenäht, daß nur Kopf, Hals und Steiß freibleiben; hierauf werden die Tiere an Stricken in einem dunklen Raum oder im Keller aufgehängt, in der Höhe, daß man ſie bequem auf den Schoß nehmen kann. Zum Füttern verwendet man gebackene und auf dreierlei Art geformte Nudeln; die größten werden aus einer Vermengung von Gerſten- und Maisſchrot, (zuweilen auch Buchweizen) und Ziegelmehl hergeſtellt; zu den kleineren nimmt man noch auf jede Nudel eine Meſſerſpitze voll feinen Hammerſchlag und zu den allerkleinſten feingepulverten Spießglanz. Im Anfange ſtopft man die Gans täglich dreimal, am erſten Tage mit je neun Nudeln, zuerſt zwei einfache große, dann eine mit Hammerſchlag, danach drei gewöhnliche große, hierauf eine ſpießglanzhaltige und zuletzt noch einmal zwei große, einfache Nudeln. Am zweiten Tage verabreicht man je zwölf Nudeln und allmählich immer mehr, bis am zwölften Tage auf vier Mahlzeiten im ganzen neunzig Nudeln kommen. Die Trinkgefäße füllt man mit kaltem, zum Nachfüllen aber mit lauwarmem Waſſer. Derartig genudelte Gänſe liefern ſehr maſſiges Fett und 1—2 Pfund ſchwere Lebern. Dieſe Maſtung wird gewöhnlich im Dezember vorgenommen. Erfahrungen haben auch gelehrt, daß mit ſtark gewürztem oder geſalzenem Futter bei nur wenig Trinkwaſſer ebenfalls ſehr gute Erfolge erreicht worden ſind.

Im Elſaß, beſonders in der Nähe Straßburgs, wird die Gänſezucht hauptſächlich zur Erzielung großer Lebern betrieben, welche zu den bekannten Straßburger Gänſeleberpaſteten verwendet werden. Zu dieſer Maſtung bringt man die Gänſe einzeln in ſehr große Maſtkäfige, ſodaß ſie ſich kaum rühren können. Das Trinkwaſſer vermiſcht man mit grob zerſtoßenen Holzkohlen, welche von den Tieren zum Zeitvertreib benagt werden und großen Durſt erzeugen. Zum Fettmachen giebt man reichlich Körner und Nudeln, welche ſpäter täglich zweimal geſtopft werden, nebenbei noch Öl oder Fett. Durch den übermäßigen Durſt wird die Leber ſo groß, daß ſie beim Schlachten der Gans bis zu zwei Pfund wiegt. Auch Salz, Fenchel, Pfeffer und Spießglanz tragen zur Vergrößerung der Leber bei; nach alten Vorſchriften ſoll auch die Verabreichung von Feigen, welche in Milch getaucht werden, eine ungeheuere Vergrößerung der Leber erzeugen.

Auch die **Pommerſchen Gänſebrüſte**, beſonders die Rügenwalder, bilden einen bedeutenden Handelsartikel. Dieſe Gänſe werden nie lebendig gerupft.

Waſſergeflügel wird durch einen Schnitt zwiſchen den erſten Halswirbel und den Kopf am ſchnellſten und ſicherſten geſchlachtet.

Fleiſchnutzung der Enten. Durch die ſtaunenswerte Gefräßigkeit der Enten wird ihre Maſtung ſehr erleichtert. Schon durch ihre übergroße Freßgier und durch ihre ſchnelle Verdauung darin unterſtützt, vertilgen ſie unzählige Maſſen von Schnecken, Raupen, Inſekten und Würmern, welches ſchon allein als Nutzen zu betrachten iſt. Während der Maſt ſollen die Enten nicht viel Bewegung haben, auch iſt es in dieſem Falle beſſer, ſie nicht mehr frei umherlaufen zu laſſen, da das Fleiſch durch das Wühlen im Schlamm und Schmutz einen ſchlechten Beigeſchmack erhält. Zur Maſtfütterung verabfolgt man reichlich gekochte Kartoffeln, mit Kleie vermiſcht, Hafer, gequollenen Mais und dergl. Oft werden die Enten auch mit Mais geſtopft oder mit einem Teig genudelt, welcher aus Buchweizenmehl und Milch hergeſtellt iſt, gleichfalls kann auch Buchweizenmehl, welches nur mit Milch befeuchtet iſt, zur Fütterung verwendet werden; durch regelmäßiges Nudeln erzielt man auch große und fette Lebern. Nach etwa 14 Tagen teilen ſich die hinteren Schwanzfedern fächerartig auseinander, welches Fettablagerungen am Hinterteile und ſomit Beendigung der Maſt kennzeichnet.

In England wird mehr die ſchnelle Anfütterung auf Fleiſchanſatz betrieben, welche wohl vorteilhafter ſein dürfte, als die Maſt der 5—6 Monate alten Enten, wie ſie in Deutſchland ausgeübt wird. Lohnend würde es jedenfalls ſein, auch bei uns die Mäſtung der 6—8 Wochen oder 3 Monate alten Enten zu verſuchen.

Auch iſt bei der Maſt außerdem noch zu beachten, daß man die Enten nicht plötzlich von der Herde entfernt, weil ſie ſonſt ſchlecht freſſen würden und in ihrem Geſundheitszuſtande zurückbleiben. Man behält ſie deshalb täglich einige Stunden länger im Stall als die anderen Tiere, bis ſie ſich langſam an die Abgeſchloſſenheit gewöhnt haben.

Die Enten werden, wie die Gänſe, durch einen Schnitt zwiſchen Kopf und erſten Halswirbel geſchlachtet.

Fleiſchnutzung der Truthühner. Die 6—7 Monate alten Truthühner werden am beſten mit dem Anfange der kalten Jahreszeit zur Maſt eingeſtellt, da die Kälte ihre Freßluſt bedeutend erhöht und ſomit die Maſt erleichtert wird. Damit die betreffenden Tiere nicht zuviel Bewegung haben, ſperrt man ſie in enge Höfe und giebt ihnen täglich 2—3 mal reichlich von verſchiedenartig zubereiteten Nudelteigen zu freſſen. Beſonders erfolgreich wirkt ein Teig von gekochten zerdrückten Kartoffeln mit Mais-, Hafer-, Buchweizen- oder Gerſtenmehl und fein gehackter Schafgarbe; zur Förderung der Verdauung und zur Anregung des Appetits dient noch eine Zugabe von Lauch oder Zwiebeln; als Getränk verabreicht man leicht geſalzenes, friſches Waſſer. Zerſtampfte Nüſſe, Haſelnüſſe, Kaſtanien, Bucheckern und Eichen bilden während der erſten 14 Tage eine willkommene Beimiſchung. Das Futter muß aber immer friſch ſein und die Futtergeſchirre ſollen auch ſtets ſauber gehalten werden. Dieſe Fütterungsart nennt man **Halbmaſt**, welche nach Verlauf von vier Wochen ſchon zu einem hohen Gewichtserfolg führt.

Soll die Maſt noch weiter fortgeſetzt werden, ſo ſtopft man die Truthühner des Abends mit Nudeln aus Gerſtenmehl und Milch; um aber dieſe vollſtändige Maſtung noch zu beſchleunigen, bringt man die Tiere in einen ſehr ruhigen, dunklen Stall. Die Nudeln, welche je nach den Verhältniſſen ſtatt aus Gerſtenmehl auch aus Hafer-, Buchweizen- oder Maismehl beſtehen können, giebt man noch 8—10 Tage lang; nach dieſer Zeit wiegt ein Truthahn 20—30 Pfund, eine Henne etwas weniger. Auch ganzkörniger Mais, welcher 24 Stunden lang in lauwarmem Waſſer aufgeweicht wird, iſt ein gutes Maſtmittel, welches mit dem Finger in den Schlund geſtopft wird. Alle Stopffuttermittel dürfen nur in langſam zunehmenden Mengen verabreicht werden, ſind ſie bis in den Schlund gelangt, ſo werden ſie mit einem ſanften Fingerdruck nach dem Kropfe befördert. Auch eine andere Maſtungsart ſei hier noch erwähnt, welche hauptſächlich in Frankreich, und zwar meiſtens an kapaunten Truthähnen zur Anwendung kommt. Aus 200 Gramm Hirſemehl und 30 Gramm Butter macht man einen Teig, formt ihn zu Nudeln und ſtopft die Hähne damit täglich dreimal; außerdem verabreicht man bei jedem Stopfen noch 400 Gramm kuhwarme Milch. Nach 24 Tagen ſind die Tiere vollſtändig ausgemäſtet, ſodaß ſie geſchlachtet werden können.

Doch auch ohne Nudeln und Stopfen erreicht ein im dritten Jahre ausgewachſener Hahn ein Gewicht von 25 Pfund; denn bei entſprechender Fleiſchnahrung, reichlichem, gutem Weich- und Körnerfutter und kaltem, friſchem Waſſer freſſen die Tiere faſt den ganzen Tag und mäſten ſich auf dieſe Weiſe von ſelbſt. *Das Kapaunen der Truthähne*, welches in Deutſchland nur ſehr ſelten ausgeführt wird, darf nur nach erfolgter Geſchlechtsreife vorgenommen werden, wenn man annehmen kann, daß die zu beſeitigenden Hoden die erforderliche Größe erlangt haben. Sobald dieſes feſtgeſtellt iſt, kann auch die Operation möglichſt an einem warmen Herbſttage vorgenommen werden. Nach dem Kapaunen werden die ſchön rot gefärbten Fleiſchlappen des Truthahns langſam blaſſer, das Tier wird träger und verläßt ſeinen Ruheplatz nur, um ſich Nahrung zu ſuchen.

Auch die Truthühner ſollen nie mit vollem Kropf *geſchlachtet* werden, man warte vielmehr, bis dieſer vollſtändig entleert iſt, danach ſchneidet man mit einem ſcharfen Meſſer die Kehle des Tieres durch und läßt alles Blut ausfließen, damit das Fleiſch weiß und blutlos wird. Das Rupfen geſchieht noch vor dem Erkalten. Die Flügelfedern, die Kopffedern und die längſten Bürzelfedern läßt man jedoch ſtehen.

Fleiſchnutzung der Perlhühner. Die jungen Perlhühner liefern ein ſehr zartes, wohlſchmeckendes Fleiſch, welches in ſeinem Geſchmack demjenigen des Rebhuhns ſehr ähnlich iſt. Tafel-Perlhühner werden kapaunt und gemäſtet; das Kapaunen kommt aber nur an jungen Perlhühnern und namentlich in Frankreich zur Ausführung, weil dort die Zucht des Perlhuhns viel ausgedehnter iſt, als in Deutſchland.

2. Die Eier des Geflügels.

Die Eier werden nicht nur zu wirtſchaftlichen Zwecken benutzt, ſondern ſie finden auch im techniſchen Gewerbe zu vielen Millionen Verwendung. Davon zeugt ſchon allein der ungeheure Eierverbrauch der Albuminpapierfabriken, der Kattundruckereien u. ſ. w.

Hühnereier. Ein gewöhnliches Landhuhn legt durchſchnittlich im Jahre 70—120 ſeltener 150 oder mehr Eier; doch wird ein ſonſt zu den beſten Legerinnen zählendes Huhn trotz guter Pflege im Eierlegen zurückbleiben und nur mangelhaft entwickelte Eier erzeugen, wenn es die zur Eibildung nötigen Stoffe nur in ungenügender Menge erhält. Zur Stärkung und Erhöhung der Eierlegethätigkeit der Hühner verfüttert man außer den notwendigen kalkhaltigen auch eiweißbildende Nahrungsſtoffe, beſonders Quark und abgerahmte Butter-, Sauer- und Zentrifugenmilch; ebenſo ſoll geröſtete Gerſte, welche gekocht und mit der Brühe zum Freſſen vorgeſetzt wird, ein natürliches Reizmittel ſein, die Hühner zum fleißigen Eierlegen anzuhalten. Trotz der beſten Fütterung kommt es aber doch oft vor, daß ſchwere Hühnerraſſen im Frühling nicht legen wollen. In dieſem Falle verabreicht man ihnen morgens warmes Weichfutter, welches für jedes Huhn mit ½ Kaffeelöffel voll Brenneſſelſamen vermiſcht wird. (Brenneſſelſamen iſt in allen Droguerien zu kaufen.) Statt des Brenneſſelſamens kann man auch Paprika verwenden, auf 10 Hühner einen kleinen Kaffeelöffel voll, welcher ebenfalls unter das warme Weichfutter gemiſcht wird. Solche Hühner jedoch, welche nur zu Sportzwecken gezüchtet werden, haben ihren Beruf vollſtändig erfüllt, wenn ſie jährlich in richtiger Folge und Zeit 50—60 erbrütungsfähige Eier liefern.

Am Abend ſollen ſämtliche Hühnerneſter geleert werden, daneben empfiehlt es ſich, jedes Ei mit dem Datum zu bezeichnen. Werden die Eier zur Brut aufgehoben, ſo bewickelt man das friſch gelegte Ei dicht mit Bindfaden und taucht es in geſchmolzenes, nicht zu heißes Pech; ſoll das Ei dann ſpäter zum Brüten untergelegt werden, ſo läßt ſich die Umhüllung leicht entfernen. Das Aufbewahren der Eier zum Speiſegebrauche dagegen kann ſehr verſchiedenartig ausgeführt werden, nur dürfen die Eier nicht ſchon bebrütet ſein, weil ſie in dieſem Falle ſehr ſchnell verderben. Danach beurteilt man auch, daß die im März und April, die im Auguſt und ſpäter gelegten Eier die haltbarſten ſind, weil im Mai, Juni und Juli der Bruttrieb der Hühner am größten iſt.

Entweder können die möglichſt friſchen Eier an kühlen, luftigen Orten auf Holzgeſtellen aufbewahrt werden, welche für jedes Ei mit beſonderen Öffnungen verſehen ſind, in welche die Eier mit dem breiteren Ende aufgeſtellt werden, oder man packt ſie an ebenfalls kühlen, luftigen Orten in Aſche, Kleie oder Sand, ſelbſt in den Samen der verſchiedenen Getreideſorten, namentlich in den Samen der Leguminoſen und der Hirſe; auch können die Eier auf einer Stroh- oder Heuunterlage aufbewahrt werden, nur müſſen ſie dann ſo flach liegen, wie ſie nach dem Legen aufgefunden worden ſind. Als vorzüglich wird auch das Konſervieren der Eier durch Dextrin empfohlen. Hierzu nimmt man ganz friſche, höchſtens drei Tage alte Eier, reinigt ſie in lauwarmem Waſſer mit einer Bürſte, daß alle Unreinlichkeiten abgelöſt werden und läßt ſie dann trocknen. Nun nimmt man einen Draht, welchen man ſich ſelbſt in Form eines Senflöffels biegen kann, legt ein Ei in die Höhlung und taucht dieſes in eine dünne Dextrinlöſung. Danach legt man das Ei zum Trocknen auf ein Drahtnetz. Auf Holz darf man die eingetauchten Eier nicht legen, da ſie ſonſt feſtkleben und beim Abnehmen zerbrechen würden. Nach dem Trocknen wird das Verfahren wiederholt, damit auch die ganze Schale mit Dextrin bedeckt iſt und keine Fehlſtelle übrig bleibt. Die Drahtgeflechte ſpannt man ſich in Holzrahmen und kann ſich ſo die Darren in jeder Größe nach Wunſch herſtellen. So behandelte Eier waren nach vier Monaten, während welcher Zeit ſie in einer Kiſte in der Speiſekammer aufgehoben wurden, noch ſehr gut erhalten und von gutem Geſchmack, auch zu jedem Gebrauch vortrefflich geeignet; nebenbei bemerkt, löſt ſich das Dextrin beim Hineinlegen der Eier in das Waſſer ſehr leicht ab. Auch das Überziehen der Eier mit Salicylſäure hat ſich in neueſter Zeit als ſehr erfolgreich bewährt.

Zum Verſenden müſſen die Eier ſorgfältig verpackt werden, beſondere Aufmerkſamkeit erfordert dabei noch die Verpackung der Bruteier. Dieſe werden einzeln in Werg oder Watte und dann in einen Bogen nicht zu weiches Papier gewickelt, um dieſes herum kommt noch weiches, langes Heu. Nun belegt man den Boden eines ziemlich ſtarken Korbes mit Heu, darauf legt man die Eier dicht nebeneinander und bedeckt alles mit feinem Häckſel, auch die Zwiſchenräume müſſen vor allem damit ausgefüllt ſein. Die Häckſellage ſoll ungefähr 1 Zoll hoch ſein, darauf kommt wieder eine Lage Heu, darüber eingewickelte Eier und ſo weiter, bis der Korb voll iſt; auch die Seitenwände müſſen dicht mit Heu gepolſtert ſein. Körbe, hauptſächlich feſt geflochtene Weidenkörbe, ſind zweckentſprechender als Kiſten, weil ſie etwaige Stöße abſchwächen.

Die zum Verbrauch beſtimmten Eier werden auch in Weidenkörbe, ebenſo wie die Bruteier, verpackt, doch brauchen ſie nicht erſt beſonders eingewickelt zu werden; gleichfalls eignet ſich für dieſe Eier auch die Verpackung in Torfmull, doch hat man hierbei zu beachten, daß ſich die einzelnen Eier nicht gegenſeitig berühren können, weil ſie ſonſt ſehr leicht zerbrechen. Vor allem hat man ſich aber zu hüten, daß kein faules Ei mit eingepackt wird, weil dieſes, wenn es zerſpringt, viel Schaden verurſachen kann.

Gefrorene Eier werden wieder brauchbar gemacht, wenn man ſie 2—3 Stunden in recht kaltes Waſſer oder in Schnee legt, doch ſind ſie danach zum längeren Aufheben nicht mehr geeignet, weil ſie dann ſchnell verderben. Auch iſt ihr Geſchmack ſchon beeinträchtigt und ſind ſie für die Küche unbrauchbar, wenn ſie längere Zeit ſtarkem Froſt ausgeſetzt waren.

Die ſonſt nutzlos fortgeworfenen Eierſchalen werden fein zerkleinert unter das Hühnerfutter gemengt, auf dieſe Weiſe erhalten die Hühner den für die Eihülle notwendigen Stoff am einfachſten wieder zurück. Auch als Düngeſtoff für kalkbedürftige Pflanzen finden die Eierſchalen noch paſſende Verwendung; ebenſo ſollen ſie auch zerkleinert zum Reinigen von Flaſchen und Gläſern ſehr gute Dienſte leiſten. Da die Eierſchalen faſt reinen, kohlenſauren Kalk in großen Mengen enthalten, ſo iſt aus denſelben der haltbarſte und feinſte Kalk zu gewinnen.

Perlhühnereier. Die Perlhenne legt je nach der warmen Witterung jährlich 100—200 Eier, doch ſucht ſie ſich dazu möglichſt verſteckte Plätze aus. Die Perlhühnereier ſind kleiner als die gewöhnlichen Hühnereier, zeichnen ſich aber durch einen beſonderen Wohlgeſchmack aus. Die friſch gelegten Eier müſſen immer wieder aus dem Neſt entfernt werden.

Enteneier. Die Ente liefert jährlich 60—120 Eier, welche zwar nicht ſo wohlſchmeckend wie die Hühnereier ſind, aber wegen ihres Fettgehaltes und ihrer Größe doch in der Küche Verwendung finden; außerdem werden ſie auch wegen ihrer Durchſichtigkeit und Klarheit beſonders von den Albuminpapierfabriken aufgekauft. Viele Eier legen die Enten jedoch nur, wenn ihnen die friſch gelegten immer wieder fortgenommen werden und ſie dadurch am Brüten verhindert ſind.

3. Federn des Geflügels.

Die Federn des Geflügels werden zu den verſchiedenartigſten Zwecken verwendet. Den größten Abſatz finden wohl die Gänſefedern, welche hauptſächlich, wie allgemein bekannt, zum Stopfen der Betten verwendet werden. Zur Gewinnung der Federn rupft man die alten Gänſe jährlich zweimal am Bauche, an der Bruſt, unter den Flügeln und an den Innenſeiten der Schenkel, und zwar in den Monaten Juli und September; zuweilen rupft man Gänſeriche auch alle zwei Monate. Am richtigſten iſt es jedenfalls, Gänſe und auch Enten während der Mauſer oder kurz vorher zu rupfen, weil die Federn in dieſer Zeit von ſelbſt ausfallen und auch das Rupfen dann keine Schmerzen verurſacht, denn in der Mauſerzeit ſind die alten Federn „reif", was man daran erkennt, daß ſich in den Kielen kein Blut mehr befindet. Das Rupfen muß ſelbſtverſtändlich vernünftig ausgeführt werden, damit die Tiere nachher nicht etwa nackt oder gar mit gebrochenen Flügeln herumlaufen; bei Zucht- und Maſtgeflügel ſoll das Rupfen jedoch ganz unterlaſſen werden. Die beſten und weichſten Federn liefert namentlich das Waſſergeflügel, wenn es lebendig gerupft wird, dagegen ſind die Federn von kranken und umgeſtandenen Tieren nicht ſo haltbar und verfilzen ſich leicht. Nach der Beurteilung der Farbe erzielen die weißen Federn den höchſten Preis, während für farbige von gleich guter Qualität nur geringere Summen bezahlt werden.

Durchſchnittlich liefert eine ausgewachſene Gans jährlich im ganzen ¼ Pfund Dunen und ⅓ Pfund Schleißfedern; junge Gänſe liefern ungefähr 35 Gramm Flaumfedern. Die Dunen werden nicht zerkleinert, ſondern im ganzen verwendet, während die ſogenannten Schleißfedern erſt durch das Schleißen hergerichtet werden müſſen, indem man die zarten Fahnen von den ſtarken Rippen abzieht. Die übrigbleibenden Rippen bilden in aufgeſchlitztem Zuſtande noch ein gutes Düngemittel, meiſtens werden ſie jedoch verbrannt; ſtärkere Kiele oder Poſen finden auch noch in der Fabrikation von Papierzigarrenſpitzen Verwendung.

Hühner-, Enten- und Puterfedern ſind nicht ſo wertvoll, doch bilden ſie, mit Gänſefedern vermiſcht, immer noch eine gute Bettfüllung. In neuerer Zeit benutzt man die zerſchliſſenen Hühner- und anderen Federn auch zur Herſtellung von dichten, haltbaren Geweben; aus den Hühnerfederkielen werden Zahnſtocher verfertigt; die beſonders ſchönen Schwanzfedern der Hähne verwendet man zu Helmbüſchen u. dergl.

Das bunte, glänzende und ſchillernde Gefieder des Geflügels, namentlich des Ziergeflügels, der Pfauen u. ſ. w., wird je nach der herrſchenden Mode als Schmuck verwertet; deshalb kann ſich jeder Züchter in der Mauſerzeit durch Sammeln der ausgefallenen Federn noch einen guten Nebenverdienſt verſchaffen.

4. Dünger des Geflügels.

Von ſämtlichem Geflügeldünger iſt der **Taubendünger** am wertvollſten, welcher für Wieſen-, Garten- und Weinbau ein nicht zu unterſchätzendes Düngemittel bildet. Derſelbe wird getrocknet, gereinigt und trocken aufbewahrt; vor dem Gebrauche kann man ihn zu einer dünnen Jauche zubereiten, andernfalls kann er auch trocken verwendet werden. Vor zu großer Verwendung des trockenen Dunges oder ſeiner Jauche hat man ſich aber zu hüten, da er dann eher ſchädlich, ſtatt nützlich wirkt, doch iſt er wiederum dadurch um ſo billiger, daß zur Düngung nur wenig nötig iſt.

Auch der **Hühnermiſt**, mit Kalk vermiſcht, iſt ein vorzügliches Düngemittel; dieſe Vermengung, ungefähr gleichteilig mit Taubendung vermiſcht, kommt dem Guano der Seevögel vollkommen gleich. Sehr erfolgreich wirkt dieſe (nicht zu fein zerſtoßene) Miſchung für Klee-, Luzerne- und Grasflächen, welche gegen Ende des Winters auf den Schnee dieſer Felder geſtreut wird; gleichfalls iſt auch eine verdünnte Lauge dieſer Vermengung für kalten und ſchweren Boden vorzüglich geeignet.

Beſonders wertvoll iſt auch der Dünger des **Maſtgeflügels**, welcher leider meiſtens unbeachtet umkommt, während er, wenn er geſammelt würde, als kräftiger Dungſtoff mit Vorteil verwertet werden könnte.

Der Dünger muß ſelbſtverſtändlich trocken aufbewahrt und vor Regen und Näſſe geſchützt werden; vor und während des Zerſtoßens wird das darin befindliche Stroh u. ſ. w. daraus entfernt, was jedoch nicht nötig iſt, wenn ſpäter Jauche aus dem Dünger hergeſtellt werden ſoll. Oft iſt dieſer auch mit Erde, Aſche, Sand, Torfmull u. dergl. untermengt, welches zur beſſeren Reinhaltung des Stalles eingeſtreut war, doch wird der Dünger in dieſem Falle ſehr verunreinigt und iſt wegen ſeiner Vermiſchung mit dieſen unnützen Beſtandteilen nicht mehr ſo wertvoll.

Wegen ſeiner ſtarken Nährkraft muß der Geflügeldünger als Düngemittel mit großer Vorſicht angewendet werden, jedenfalls iſt es am beſten, dieſen geſammelten Dünger zu kompoſtieren und dann erſt zu verwerten.

5. Verſendung lebenden Geflügels.

Die beſten Behälter zum Geflügelverſand ſind runde, leicht aus Weiden geflochtene Körbe, welche mit einem beweglichen, flachen Deckel verſehen ſind; die Größe des Korbes richtet ſich je nach der Anzahl des darin zu verſchickenden Geflügels.

Bei kalter Witterung und zum Schutz vor Zugluft ſind die Körbe von außen mit Stroh zu beflechten oder mit Packleinwand zu benähen, der Deckel iſt aber frei zu laſſen, doch achte man darauf, daß die Tiere weder an die Verſchnürung nach an die Geleitadreſſen gelangen können, da dieſe von Gänſen und auch von Hühnern oft verzehrt werden. Den Boden des Transportkorbes bedeckt man mit reinem, weichem Stroh.

Für größere Entfernungen iſt die Verſendung durch die Poſt die beſte und billigſte, für kurze Strecken iſt die Verſendung per Bahn durch Eilgut vorzuziehen.

Tiere, welche ſich ganz fremd ſind und zuſammen verſchickt werden ſollen, müſſen vorher erſt aneinander gewöhnt werden. Am beſten läßt ſich dieſes dadurch bewerkſtelligen, daß man ſie einige Tage lang zuſammen in einen engen Raum ſperrt, deſſen Boden man hoch mit trockenem, reinem Stroh belegt, zwiſchen welches man eine Hand voll Körner geworfen hat; vorher wäſcht man den Tieren jedoch die Köpfe und die Beine. Um die Körner zu finden, ſcharren die Hühner in dem Stroh herum, dadurch halten ſie ſich von ſelbſt rein und vertreiben ſich die Zeit, ohne mit einander in Streit zu geraten; als Getränk verabreicht man reines Waſſer mit etwas Eiſenvitriol.

Einen Transport von 24 Stunden können die Tiere ohne Futterzugabe aushalten, wenn vorher der Kropf vollgefüttert iſt und auch Getränk verabreicht wurde, eine Beigabe von Futter iſt in dieſem Falle eher ſchädlich als nützlich. Für eine längere Reiſe befeſtigt man in dem Verſandkorb zwei Töpfchen, welche je nach der Größe der Tiere in verſchiedener Höhe angebracht werden können. Das eine Töpfchen füllt man mit gequollenem Körnerfutter, das andere mit Brot, welches in Waſſer aufgeweicht iſt und danach wieder ausgedrückt wird, oder mit einem Schwamm, welcher ganz mit Waſſer getränkt iſt; nur trockene Körner dürfen nicht mit auf die Reiſe gegeben werden.

D. Pflege des geſunden Geflügels.

Für das Gedeihen des Geflügels von größtem Einfluſſe iſt 1. der Aufenthaltsort.

Es werden in Beziehung auf die Wohnräume des Geflügels die ſchwerſten Verſtöße begangen und Räumlichkeiten dazu benutzt, die geradezu ſchädlich auf die Tiere einwirken. Wie oft müſſen ſich die Hühner mit einer unbenutzten, finſteren Ecke der Großviehſtälle, oder Gänſe mit irgend einem Winkel des Hofes begnügen. Den brütenden Tieren weiſt man am warmen Ofen ein Plätzchen an und läßt die ausgeſchlüpften Jungen wochenlang in der dumpfen Stubenluft. Hühner, Gänſe und Enten müſſen meiſt gemeinſchaftlich wohnen, und den Tauben wird ein Verſchlag unter dem Dache eingerichtet, in dem ſie im Winter oft heftig unter der Kälte zu leiden haben. Und dabei iſt das Geflügel betreffs ſeiner Wohnräume ſo außerordentlich beſcheiden. Ein trockener, geſchützter Raum mit guter Luft und ein ſtets ſauber geſcheuerter, mit Sand beſtreuter Fußboden, daneben reichlich friſches Waſſer, iſt alles, was es begehrt.

Wie bereits erwähnt, hat man für die Hühner, Gänſe und Enten ſehr oft einen gemeinſamen Stall. Derſelbe iſt für die einzelnen Geflügelarten in verſchiedene Abteilungen geteilt, die durch Latten von einander getrennt ſind und deren Inneres je nach Erfordernis verſchieden eingerichtet iſt. Man hat indeſſen auch Häuſer, die nur für eine ſpezielle Art allein gebaut ſind.

Der Aufenthaltsort des Huhnes iſt bei Tage der Hühnerhof, bei Nacht der Hühnerſtall. Auf dem Lande, wo die Hühner meiſt freien Lauf haben, iſt erſterer oft garnicht vorhanden, wo indeſſen ein ſolcher eingerichtet iſt, ſorge man, daß er einen trockenen, durchläſſigen Boden hat und teilweiſe mit Gras bewachſen iſt. Steht nur Lehmboden zur Verfügung, ſo ſtreue man eine mehrere Zoll hohe Schicht Kies, Sand oder Mergel auf.

Am beſten iſt es, wenn ein Hühnerhof nach Südoſten frei, nach Nordweſten aber durch Gebäude geſchützt iſt.

Sehr vorteilhaft als Hühnerhof laſſen ſich ſogenannte Bungerte, d. h. Raſenplätze verwenden, die mit Obſtbäumen bewachſen ſind. Man pflanze an den freiſtehenden Seiten derſelben Strauchwerk, vielleicht Haſelnußſtauden an und laſſe überwinternde Unkräuter, wie die große Brenneſſel, die taube Neſſel u. ſ. w. dazwiſchen wuchern. Die Größe eines Hühnerhofes richtet ſich nach der gehaltenen Raſſe. Für zwölf Hühner mittlerer Größe rechnet man 100 Quadratmeter Flächeninhalt, für 100 Hühner alſo 10 Ar.

Die dauerhafteſte Einfriedigung eines Hühnerhofes, der nicht von Mauern umgeben iſt, iſt ein verzinktes Drahtgeflecht, das man an 5—16 Zentimeter ſtarken, vierkantigen Pfoſten befeſtigt. Man hat auch ganze Einfriedigungen aus Holz, und zwar aus jungen Fichtenſtangen, doch iſt ein ſolches Gitter meiſt ziemlich teuer. Man ſtellt das Geflecht aus 15—100 Millimeter weiten Maſchen her und macht es nach der Raſſe der Hühner höher oder niedriger. Bei ſchweren Kochinchinas und Brahmas genügt eine Höhe von 1 Meter, dagegen muß die Einfriedigung eines Hofes für Hamburger und Zwerghühner mindeſtens 3 Meter hoch ſein, und man thut gut, den ganzen Hof mit einem weitmaſchigen Drahtnetz zu überſpannen, oder doch wenigſtens ein nach innen vorſpringendes, ſchräg nach oben gerichtetes Drahtnetz an dem Gitter anzubringen. 24—30 Zentimeter vom Boden aufwärts ſtelle man Bretter um das Gitter, damit die Küchel nicht unten durch die Maſchen kriechen. Hühnern, die wiederholt überfliegen, ſtutze man an einer Seite die erſten zehn Flügelfedern, wodurch die Tiere in keiner Weiſe verunſtaltet werden.

Als Unterkunft für die Nacht dient der Hühnerſtall, in dem die Hennen zugleich auch einen ungeſtörten Ort zum Eierlegen und Brüten finden. Ein guter Hühnerſtall ſoll waſſerdicht und gut zu lüften ſein und muß den Tieren vor Regen und Wind Schutz gewähren. Man ſtellt die Hühnerſtälle am häufigſten aus Holz her, doch ſind die Riſſe und Spalten, die ſich ſtets im Holze finden, für das Ungeziefer ein bequemer Schlupfwinkel, aus dem es ſich nur ſchwer vertreiben läßt. Das beſte Baumaterial für Hühnerſtälle ſind die Schwemm- oder Bimſandſteine, die im Neuwieder Becken fabriziert werden, es koſtet davon ein Quadratmeter in halber Steindicke 1.50 Mark. Das Dach eines Hühnerſtalles darf nicht aus Ziegelſteinen beſtehen, weil dieſe nicht warm genug halten. Viel beſſer ſind Schiefer- oder Aſphaltpappdächer, auch Strohdächer wären geeignet, nur ſind dieſe der Feuersgefahr wegen nicht zu gebrauchen. Aſphaltpappdächer müſſen jedes Jahr geteert und mit Sand beſtreut werden, ſonſt halten ſie ſich nur kurze Zeit. Erbaut man einen Hühnerſtall direkt auf dem Erdboden, ſo muß die Erde bis zur Tiefe der Fundamente ausgegraben und die Vertiefung mit Sand, Aſche, Schlacken und Steinen ausgefüllt werden. Der Fußboden des Stalles beſtehe aus Beton, der den Vorteil der Reinlichkeit hat. Die Wände werden mit Traß- oder Zementmörtel verputzt. Sehr empfehlenswert iſt ein öfteres Beſtreichen der Wände mit gelöſchtem Kalke, dem man etwas Karbolſäurelöſung beimiſchen kann, nur ſo iſt man im ſtande, das Ungeziefer von dem Geflügel fernzuhalten. Gute Luft im Stalle iſt für das Gedeihen der Hühner unbedingt erforderlich. Man bringe unmittelbar unter dem Dache an zwei einander gegenüberliegenden Wänden mehrere etwa 5 Zentimeter weite Öffnungen an, die außen mit einem Drahtgeflecht, innen mit einer Glasplatte verſehen ſind, welche je nach der Windrichtung auf oder zugeſchoben wird. Für die große Sommerhitze muß noch eine beſondere Einrichtung zum Lüften geſchaffen ſein. Sie beſteht am beſten darin, daß man die nach dem Ausgang zu gelegene Stallwand ſo einfügt, daß ſie entweder herausgenommen oder aufgeklappt werden kann. Die Höhe eines Hühnerſtalles richtet ſich nach der Größe der gehaltenen Raſſe. Im allgemeinen rechnet man etwa 2½ Meter Höhe; für 12 Hühner muß die Bodenfläche etwa 4 Quadratmeter betragen, doch kann das Verhältnis bei größerer Stückzahl ein geringeres ſein, z. B. ſind für 100 Hühner 20 Quadratmeter völlig ausreichend. Das Zuſammendrängen vieler Hühner in einen Stall iſt ſowohl für den Geſundheitszuſtand der Tiere, als für die Eierproduktion von Nachteil. Will man auch im Winter Eier gewinnen, ſo iſt für Wärme im Stalle zu ſorgen. Man hat transportable Holzhäuſer, die beim Eintritt von Kälte in Schuppen, Scheunen oder ſonſtigen geſchützten Räumen aufgeſtellt werden können, doch genügt es auch ſchon, die Ställe im Winter mit Stroh, Laub oder dergleichen zu umgeben. Sehr empfehlenswert iſt es, den Hühnerſtall mit einem Großviehſtall in Verbindung zu ſetzen, oder ihn, wenn in letzterem genügend Platz vorhanden, direkt in einen ſolchen hineinzubauen. Manche Landwirte benutzen mit großer Vorliebe die Pferdeſtälle dazu, weil ſie behaupten, daß der darin herrſchende Ammoniakgeruch das Ungeziefer des Geflügels vertreibt. Andere meinen wieder, es ſei nicht zuläſſig, Hühner im Großviehſtalle unterzubringen, weil dadurch die Pferde oder das Rindvieh in höherem Grade vom Ungeziefer geplagt würden und leicht mit dem Futter Federn verſchlucken könnten. Erſteres läßt ſich indeſſen bei angemeſſener Haltung und Pflege des Geflügels wohl vermeiden, und letzteres würde, wenn es nicht zu häufig geſchieht, den Pferden und Rindern wohl kaum Schaden bringen. Am beſten thut man wohl, den Hühnerſtall an einen Kuhſtall anzubauen; iſt in letzterem überflüſſiger Raum vorhanden, ſo benutze man dieſen zur Aufzucht der Küchel. Wo es an einem paſſenden Geflügelſtall überhaupt fehlt, können die Hühner auch nötigenfalls im Keller überwintern. Man gebe ihnen als Stall eine Kiſte, die ſo an die Wand geſtellt wird, daß die Tiere bei gutem Wetter durch eine Öffnung in der Mauer ins Freie gelangen können, doch muß dieſe Öffnung durch einen Schieber gut verſchließbar ſein. Der Boden einer ſolchen Kiſte wird ſo eingefügt, daß er ſich zur ſorgfältigen Reinigung gut herausnehmen läßt, und iſt er geſäubert worden, ſo beſtreue man ihn mit Torfmull. 50 Zentimeter über dem Boden der Kiſte werden Sitzſtangen befeſtigt, und an der vorderen Seite bringt man einige Stäbe und ein Thürchen an. Ein Gefäß mit Sand muß gleichfalls in der Kiſte ſtehen. Züchter, denen daran liegt, eine Raſſe zu vervollkommnen oder eine gute Nachzucht zu erzielen, thuen gut, ihr Geflügel, vor allem aber die Hühner, im Winter in einem kalten Stalle zu halten, damit das Legegeſchäft ruht, denn je weniger eine Henne vor dem Beginne der eigentlichen Brutzeit Eier gelegt hat, umſo beſſer gedeihen die Küchel. Freilich darf die Kälte nicht über 4 Grad R. ſteigen; Spanier, Minorka und Italiener können noch weniger Kälte vertragen.

Die Eingangslöcher zum Hühnerſtall bringe man niemals am Boden, ſondern in der Höhe von ½ Meter an und ſorge, daß ſie gut verſchließbar ſind. Die Thüren werden, damit keine Raubtiere in den Stall eindringen können, aus Eiſen- oder Zinkblech hergeſtellt und laufen in einem Falze von gleichem Metalle. Da die Hühner des Tages über nur ungern im Stalle weilen und denſelben nur zur Nachtruhe und beim Eierlegen und Brüten aufſuchen, ſo müſſen ſie bedeckte Laufplätze haben, wo ſie ſich auch bei Regenwetter Bewegung verſchaffen können. Iſt der Stall nicht ſo angelegt, daß unter ſeinem Fußboden etwa 1 Meter hoch ein Raum für einen derartigen Unterſchlupf geſchaffen werden kann, ſo bringe man ſeitlich von ihm einen leicht gebauten, mit Dachpappe gedeckten Schuppen an, der an Flächeninhalt dem eigentlichen Stalle gleichkommt. Für die Sitzſtangen eines Hühnerſtalles hat man leider noch immer die ſchräggeſtellten Stangengerüſte in Gebrauch, die durchaus unzweckmäßig ſind. Jedes Huhn hat das Verlangen, am höchſten zu ſitzen, und es kommt dadurch jeden Abend zu heftigem Streit, wobei die ſtärkeren Tiere die ſchwächeren von ihrem Platze herunterſtoßen und letztere ſich ſehr häufig ſchwere Verletzungen zuziehen. Es müſſen deshalb alle Sitzſtangen in gleicher Höhe angebracht ſein. Für Kochinchinas, Brahmas und andere große Raſſen nehme man fünf- bis ſechszöllige Kiefernſtangen, die geteilt und unten abgehobelt werden. Auch oben bearbeite man ſie ein wenig mit Hobel oder Raſpel, damit ſie ſich beſſer reinigen laſſen, nur mache man ſie nicht zu glatt, ſonſt gewähren ſie den Vögeln keinen Halt. Ihre Kanten dürfen nicht ſcharf, ſondern müſſen etwas gebrochen ſein. Die Stärke der Stangen ſoll an den Seiten 2—2½, in der Mitte 3—3½ und die Breite 6—10 Zentimeter betragen; bezüglich der Länge rechne man für jedes Huhn 15—20 Zentimeter. Für große Raſſen ſollen die Sitzſtangen 80—100 Zentimeter, für kleinere 60—80 Zentimeter auseinander ſtehen. Man beſtreiche ſie vor der Benutzung mehrmals mit Teer oder Kalkmilch, ein Anſtrich, der jährlich zu erneuern iſt. Unter den Sitzſtangen wird eine Streu von Torfmull, Sand, Aſche u. ſ. w. aufgeſchichtet, die den Unrat auffängt, die Feuchtigkeit anzieht und ſo die Luft im Stalle rein erhält. Man bringt auch wohl Bretter an, die herausgenommen und ſo bequem gereinigt werden können.

Für das Wohlbefinden aller hühnerartigen Vögel von größter Wichtigkeit iſt die Herrichtung von Staubbädern ſowohl in den Ecken des Stalles, als im Schuppen und auf dem Hofe. Sie beſtehen in einem Haufen trockner, fein geſiebter Erde, Holzaſche und einer kleinen Menge Walter'ſchen Desinfektionspulvers, in dem ſich die Hühner mit großem Behagen herumwälzen, das ganze Gefieder beſtäuben und ſich ſo von allem Ungeziefer reinigen.

Selbſtverſtändlich muß in jedem Geflügelſtalle die größte Sauberkeit herrſchen. Wöchentlich 1—2 mal iſt eine gründliche Reinigung vorzunehmen, bei der namentlich die Sitzſtangen abgewaſchen und die Legkäſten, ſowie die Wände und der Fußboden mit 2 prozentiger Kreolinlöſung zu beſprengen ſind. Hühnerdung darf ſich niemals anſammeln, denn er iſt ein Herd für Ungeziefer und Miasmen.

Ganz anders wie die Ställe des übrigen Geflügels ſind die Wohnräume der Tauben. Man hat in vielen Wirtſchaftshöfen ſehr hübſche, aus Holz gearbeitete Taubenſchläge, die auf einem Holzpfoſten oder Steinpfeiler angebracht ſind. Sie gereichen zwar ohne Zweifel dem Hofe zur Zierde, erfüllen ihren Zweck jedoch nur ſehr mangelhaft, erſtens, weil ſie durch ihre Lage und Bauart allen Witterungseinflüſſen ausgeſetzt ſind und zweitens, weil man ſie nur ſchwer erreichen und daher auch ſchlecht reinigen und beaufſichtigen kann. Viel tauglicher ſchon erweiſen ſich die aus mehreren Etagen beſtehenden Taubenhäuſer, wie man ſie noch ziemlich häufig in der Mitte größerer Gutshöfe findet.

Noch beſſer ſind die langen, ſchmalen Käſten, die unter einer vorſpringenden Dachtraufe von hinreichender Breite an der Sonnenſeite des Hauſes aufgeſtellt ſind und aus ſoviel Abteilungen beſtehen, als man Paare hält. Jeder Bodenraum des Wohnhauſes oder noch beſſer der Viehſtälle iſt zur Anlage eines Taubenſchlages geeignet, namentlich wenn er eine mit einem Fenſter verſehene Giebelwand nach Süden hat. Man ſperre durch eine dichte Wand in Manneshöhe einen Raum ab, deſſen Bodenfläche nicht zu klein ſein darf und deſſen Inneres gut mit Kalk verputzt wird. In der Giebelwand werden mehrere 30—40 Zentimeter breite und ebenſo hohe Fluglöcher angebracht, die etwa ½ Meter hoch vom Boden entfernt ſein müſſen, damit die Jungen, die noch nicht flügge ſind, ſie nicht erreichen können. Sie ſind ſowohl außen, als innen mit Flugbrettern zu verſehen, auch Schiebefenſter oder Gitter müſſen davor ſein, die je nach Bedarf bequem herauf- und heruntergelaſſen werden können. Zum Schutz gegen Raubtiere vergittere man auch das Fenſter im Giebel, welches man zur Ventilation im Sommer Tag und Nacht offen läßt; im Winter ſchließt man es des Nachts und öffnet den Tag über nur eine Scheibe. Zur inneren Einrichtung eines Taubenſchlages gehören vor allem die Sitzſtangen. Dieſelben müſſen möglichſt lang durchgehen und ſo ſtark ſein, daß die Tauben ſie mit den Krallen feſt umſpannen können. Sie werden in verſchiedener Höhe angebracht und ſind ſo weit von einander entfernt, daß ein gegenſeitiges Beſchmutzen der Tiere nicht möglich iſt. Für jedes Taubenpaar ſtelle man zwei Niſtkäſten auf, weil die Tauben meiſt von neuem zu brüten beginnen, bevor die Jungen noch flügge ſind. Je zwei derſelben werden auf Brettern, die an der Wand angebracht ſind, übereinander geſtellt, doch müſſen dieſe Bretter breit genug ſein, daß die Tauben vor den Käſten bequem hin- und hergehen können. In den Niſtkäſten befinden ſich die eigentlichen Brutneſter, die aus flachen Thonnäpfen im Durchmeſſer von 20 Zentimeter beſtehen, welche mit Heu ausgelegt und in den Niſtkäſten aufgeſtellt ſind. Tauben, die längere Zeit im Schlage gehalten werden, müſſen Gelegenheit zum Baden haben. Es kann dazu ein flaches, nicht zu tiefes, aber genügend großes Gefäß aufgeſtellt werden, das von der Mitte aus leicht aufſteigt und mit ſoweit erhabenen Rändern umgeben iſt, daß nicht allzuviel Waſſer herausgeſpritzt werden kann. Hat man ein ſolches Gefäß nicht zur Hand, ſo kann man auch ein kleineres in ein größeres einſtellen. Staubbäder aus feinem Sand und Aſche dürfen auch im Taubenſchlage nicht fehlen. Unter allem Geflügel haben die Tauben vom Ungeziefer am meiſten zu leiden. Es iſt daher eine ſorgfältige Reinhaltung und öftere Desinfizierung des Verſchlages unbedingt notwendig. Als Einſtreu eignen ſich Sand oder Aſche und etwas Sägemehl. Den Fußboden, ſowie alles Holzwerk beſtreiche man mit Teer, und Decken und Wände weiße man jährlich zweimal mit Kalkmilch, der man etwas ätheriſches Aniſöl zuſetzt. Ein treffliches Mittel gegen das Ungeziefer iſt der Staub ungelöſchten, gebrannten Kalkes, von dem man eine Hand voll an die Decke wirft, ſodaß er zerſtiebt und in alle Ritzen und Spalten des Verſchlages eindringen kann. Gut iſt auch das Beſtäuben der Niſtkäſten und Neſter mit Tabaksſtaub, doch muß derſelbe ganz friſch ſein.

Über das **Eingewöhnen der Tauben in die Wohnhäuſer** herrſchen die ſonderbarſten Anſchauungen, und man greift dabei oft zu den ſeltſamſten Mitteln. In einen Taubenſchlag, der noch nicht benutzt iſt, gewöhnen ſich die Tiere am ſchwerſten ein. Man benutzt zur Eingewöhnung von Tauben die Zeit des Beginns der Brütperiode. Öffnet man in dieſer Zeit an einem trüben Nachmittage, an dem den Tieren zum Umherſuchen nur wenig Zeit übrig bleibt, den Schlag, ſo fliegen die Tauben ein. Bemerkt der Züchter, daß ſie ſich „eingebiſſen“ haben, das heißt, daß ſie ſtets in ein beſtimmtes Neſt gehen, ſo kann er ſie ſchon am 2.—3. Tage ruhig ausfliegen laſſen. Neue Paare, welche Eier oder ganz junge Tierchen im Neſte haben, halte man ſo lange im Hauſe, bis die Jungen der mütterlichen Wärme nicht mehr bedürfen, doch darf man ſie auch niemals länger einſperren, als ſie zur Aufzucht eines Paares Junger Zeit nötig haben, weil ſie ſonſt des freien Umherfliegens entwöhnt werden und beim ſpäteren Verlaſſen des Hauſes leicht verunglücken.

Unſere heimiſchen Schwimmvögel, die Gänſe und Enten, ſtellen betreffs ihrer Wohnräume ziemlich dieſelben Anforderungen wie die Hühner. Ein Gänſe- oder Entenſtall ſoll hell und freundlich ſein, zu ebener Erde liegen und einen trockenen, zementierten Fußboden haben, der oft gereinigt und einen Tag um den andern mit friſchem Stroh ausgelegt wird. Seine Grundfläche iſt je nach der Anzahl der Bewohner verſchieden, für eine Gans rechnet man 0,25 Quadratmeter, für eine Ente 0,15 Quadratmeter. Sitzſtangen brauchen die Schwimmvögel nicht, dagegen müſſen Legeneſter im Stalle ſein. Letztere beſtehen aus drei Backſteinen, werden mit Heu oder Stroh ausgefüllt, mit Rohr und Schilf umſtellt und in der dunkelſten Ecke untergebracht; auch kann man wie bei den Hühnern beſondere Legeräume einrichten. Sowohl Gänſe, als Enten müſſen, wenn ſie gedeihen ſollen, reichlich Bewegung und Gelegenheit zum Baden und Schwimmen haben. Ihr Weideplatz ſei abgeſperrt, wenn die Tiere nicht unter Aufſicht weiden, denn ſie treten in Garten und Feld die jungen Pflänzchen nieder und können durch ihre ätzenden Ausleerungen den ganzen Graswuchs zerſtören. Sehr gut für die Schwimmvögel iſt es, wenn ſich in der Nähe des Wirtſchaftsgebäudes ein Graben oder Teich findet, der von Waſſerbinſen und Schilf bewachſen iſt, weil die Tiere dort die zweckmäßigſte Nahrung finden. In Gänſe- und Entenhaltungen, die weder einen Teich noch einen Bach zur Verfügung haben, muß ein Waſſerbaſſin angelegt werden. Eine Reinigung und erneute Füllung des Baſſins muß öfters erfolgen, doch ſei man, wenn man Brunnenwaſſer dazu nimmt, vorſichtig und laſſe die Tiere nicht eher ins Waſſer, als bis ſich dieſes der Temperatur der Luft angepaßt hat. Durch Baden in ſchmutzigen, ſchlammigen Goſſen bekommen die Tiere ein ſtruppiges, ſchmutziges, verklebtes Gefieder.

Die für Pfauen, Truthühner und Perlhühner beſtimmten Stallungen ſind in derſelben Weiſe wie die Hühnerſtälle herzurichten. Zur Truthahnzucht iſt ein großer, ſchattiger Grasplatz erforderlich. Sowohl die Pfauen, als die Truthühner übernachten am liebſten auf hohen Bäumen, und gehen ſelbſt im Winter, bei Sturm, Regen und Froſt nur ungern in einen geſchloſſenen Stall. Benutzt man dennoch einen ſolchen, ſo beſtehe er aus einem hohen Schuppen, der mit hoch angebrachten, breiten Sitzſtangen verſehen iſt. In einem Stalle, der für Truthühner, Enten und Hühner gemeinſchaftlich beſtimmt iſt, laſſe man die Hühner in der Mitte, die Enten unten und die Truthühner zu oberſt wohnen und bringe die Eingänge für jedes Geflügel an verſchiedenen Seiten an.

Die Nahrung des Geflügels beſteht ſowohl in pflanzlichen, als in tieriſchen Nährſtoffen. Die Hühner ſind als Allesfreſſer zu betrachten. Eine erwachſene Henne bedarf durchſchnittlich täglich 75 Gramm Gerſte, wenn ſie weder ab- noch zunehmen ſoll. Legt ſie Eier, ſo braucht ſie auch zu deren Bildung Stoffe, die ihr entſprechend mehr gereicht werden müſſen. Wollte man ihr die ganze erforderliche Futtermenge in Gerſte geben, ſo müßte ſie 150—160 Gramm davon bekommen, allein ſie würde dann mehr Stärkemehl aufnehmen, als nötig iſt. Man erſetzt deshalb die fehlende Maſſe beſſer durch tieriſche Nahrung, die in Fleiſchabfällen, Würmern, Inſekten, Schnecken, Quark, Käſe und Fleiſchfuttermehl beſtehen kann. Bei Hühnern, die im Freien leben, bedarf es dieſes Zuſatzes meiſt nicht, denn ſie finden im Sommer genug Inſekten; niemals fehlen darf er allerdings im Winter, wenn die Tiere auf Laufplätzen gefüttert werden. Statt der bereits angeführten Gerſte können die Hühner auch alle anderen Getreidearten erhalten. Ganz unentbehrlich iſt ihnen Sand oder feiner Kies, Kalk und Grünfutter. Sand iſt zur Verdauung des Körnerfutters unbedingt notwendig; Kalk brauchen junge Hühner zur Knochenbildung, ältere zur Bildung der Eierſchalen; fehlt in der Ernährung einer Henne der Kalk, ſo legt ſie Eier ohne Schalen. Sehr empfehlenswert iſt es, die Schalen verbrauchter Eier zu ſammeln, fein zu zerſtoßen und unter das Futter zu miſchen. Ungeſtoßene Eierſchalen werfe man nicht vor, denn die Hühner gewöhnen ſich dadurch das Eierfreſſen an. Geſtampfte Knochen und Knochenmehl ſind für Hühner ein vortreffliches Futter; hat man Kalkſchutt zur Verfügung, ſo beſtreue man öfters den Laufplatz und Schuppen damit. Ungemein nützlich iſt den Hühnern das Grünfutter. Es beſteht aus Gras, Klee, allerlei Gemüſeabfällen, Salat, Blättern und Samen der großen Brenneſſel u. ſ. w.; manche Züchter glauben, daß kleingeſchnittene Wurzel- und Knollengewächſe, ſowie Runkelrübenblätter auf die Eierproduktion förderlich einwirken.

Bezüglich der Menge des Futters iſt es ſelbſtverſtändlich, daß ſie zur vollſtändigen Sättigung ausreichend ſein muß. Indeſſen kommt es bei weitem ſeltener vor, daß Hühner Hunger leiden müſſen, als daß ſie überfüttert werden. Es iſt dies ein großer Fehler des Züchters, denn ein vollgeſtopfter Hahn wird untauglich und träge, und eine fette Henne legt keine Eier und erkrankt ſehr leicht. Man ſoll Hühnern niemals ſoviel geben, wie ſie freſſen wollen, ſondern mit der Fütterung aufhören, ſobald die Tiere anfangen, gleichgiltiger zu freſſen und nicht mehr nach Futter, das ihnen in einiger Entfernung vorgelegt wird, laufen wollen. Das nach der Mahlzeit übrig gebliebene Futter laſſe man nicht am Boden liegen, denn die Hühner freſſen ſolche Reſte höchſt ſelten noch ſpäter. Da ſie Leckermäuler ſind, gebe man ihnen auch nicht gemiſchtes Körnerfutter, weil ſie ſich davon die ihnen am meiſten zuſagende Sorte herausſuchen und die anderen Körner liegen laſſen.

Die Zahl der Mahlzeiten muß ſich nach der Beſchaffenheit des Hühnerhofes richten. Iſt dieſer groß genug, daß die Tiere ſich ſelbſt Nahrung ſuchen können, ſo ſind zwei Mahlzeiten, morgens und abends eine, hinreichend genug. Wo man nur kleine Umzäunungen hat, kann noch des Mittags eine kleine Zwiſchenfütterung erfolgen. Die Morgenmahlzeit beſtehe, namentlich bei kaltem Wetter, aus warmem Weichfutter, die Abendmahlzeit aus Körnern, und die Mittagsmahlzeit aus Abfällen des Mittagstiſches, die mit Weich- oder

Körnerfutter vermiſcht ſein können. Das Weichfutter verabreicht man deshalb am Morgen, weil dasſelbe nicht erſt im Kropf des Vogels erweicht zu werden braucht, ſondern ſehr bald in die Verdauungsorgane gelangt.

Das Weichfutter kann verſchiedenartig zubereitet ſein. Man verwendet dazu kleine, mit der Schale gekochte und zerquetſchte Kartoffeln, weich geſottene Kartoffelſchalen, Runkelrüben, geſchrotene Gerſte oder Hafer, Maismehl oder Buchweizen, welche Stoffe mit leicht angebrühter Kleie zu einem ſteifen, bröckeligen Teige verarbeitet werden. Jedes Weichfutter muß mit Knochenmehl und im Winter mit klein geſchnittenem Grünfutter und etwas gemahlenem Pfeffer vermiſcht werden, mit heißem Waſſer angemacht und ſo trocken ſein, daß es bröckelt. Man verabreiche es im Winter ſtets warm, im Sommer nur lau. Öfterer Futterwechſel iſt ſtets anzuraten. Während der Mauſer ſei die Fütterung knapp, aber ſehr nahrhaft, vor allem gut iſt in dieſer Zeit etwas Malz und Hanfſamen.

Zur Körnerfütterung ſind alle Getreidearten tauglich. Gerſte, Hafer, Mais und Buchweizen werden am meiſten verwendet, letzterer iſt für die Eierproduktion am meiſten förderlich. Unzerkleinerten Mais gebe man nicht zu reichlich, wenn die Hühner nicht fett werden ſollen. Von vielen Seiten wird empfohlen, Körner, in Waſſer eingeweicht, zu verfüttern.

Die Fleiſchnahrung beſtehe aus den Fleiſchabfällen vom Mittagstiſch. Genügen dieſe nicht, ſo gebe man Ochſenleber, die in kleinen Mengen gekocht, klein gehackt und unter das Weichfutter gemiſcht wird. Die Fleiſchbrühe davon diene zum Anmachen des Weichfutters; öfters als dreimal wöchentlich gebe man indeſſen eine derartige Speiſe nicht. Ein trefflicher Zuſatz zum Weichfutter iſt das Fleiſchfuttermehl. Das Fleiſch kranker und gefallener Tiere darf nur mit Vorſicht verabreicht werden.

Um eine billige Fleiſchnahrung zu gewinnen, kann man die namentlich früher ſehr gebräuchlichen Würmergruben anlegen. In neuerer Zeit kommen die Larvengruben immer mehr ab, weil die Hühner bei freiem Auslauf ſelbſt genug Inſekten und Würmer finden und die Gruben oftmals einen unerträglichen Geſtank verbreiten. Mit großer Vorliebe freſſen die Hühner auch Ameiſen und Ameiſenpuppen, ſehr oft fälſchlich Ameiſeneier genannt, welche Leckerbiſſen in Züchtereien, die in der Nähe eines Tannenwaldes liegen, ſehr leicht zu beſchaffen ſind. In der Gegend von Hamburg und überhaupt in der Nähe von Seeküſten giebt man den Hühnern häufig kleine, wertloſe Fiſche, die teils friſch, teils getrocknet verabreicht werden. Im Binnenlande iſt dieſe Koſt nur ſelten zu beſchaffen, höchſtens wo größere Fiſchereien ſind, kann man billig ſolche wertloſe Fiſche kaufen.

Wo harter Erdboden iſt, kann man bei trockenem Wetter die Körner einfach recht breit auf dem Boden ausſtreuen, im anderen Falle benutze man Futtergeſchirre; Weichfutter muß ſtets in Gefäßen gegeben werden. Das geſündeſte Material, aus dem dieſe hergeſtellt werden, iſt Steingut; hölzerne Gefäße werden ebenfalls viel benutzt, doch ſind ſie weit ſchwerer rein zu halten, und es iſt der Haltbarkeit wegen anzuraten, ſie vor dem Gebrauch mit Holz- oder Steinkohlenteer zu beſtreichen. Kann man der Bodenbeſchaffenheit wegen das Körnerfutter nicht ausſtreuen, ſo thue man dasſelbe in einen viereckigen Kaſten, den man entweder im Freien oder unter einem Dachvorſprunge unterbringen kann. Für Weichfutter eignet ſich am beſten ein langer, ſchmaler Futtertrog aus Zink oder galvaniſiertem Eiſen, über den ein genau ſchließender Kaſten kommt. Letzterer iſt oben bedeckt und an den Seiten mit einem Gitter verſehen, deſſen einzelne Stäbe ſo weit auseinander ſtehen, daß die Vögel bequem das Futter erreichen können. Auch automatiſche Futtergefäße hat man in neuerer Zeit eingeführt.

Soll die Geſundheit des Geflügels erhalten bleiben, ſo iſt von größter Notwendigkeit, daß jederzeit friſches Saufwaſſer vorhanden iſt. Das dazu verwendete Gefäß muß an einen ſchattigen Ort geſtellt und mehrmals am Tage friſch gefüllt werden. Von vielen Seiten wird empfohlen, das Trinkwaſſer der Hühner mit etwas Eiſenvitriollöſung zu verſetzen, und zwar rechne man auf 10 Liter Waſſer 250 Gramm Eiſenvitriol. Es iſt dies namentlich im Winter und zur Zeit der Mauſer ſehr gut. Manche Landwirte legen auch einige verroſtete Nägel in das Saufwaſſer, wodurch die Eiſenvitriollöſung vollſtändig erſetzt wird. Schneewaſſer dürfen Hühner niemals erhalten, denn ſie magern durch den Genuß desſelben ab. Wenn Froſt iſt, ſtelle man die Saufgefäße an einen möglichſt geſchützten Ort und entleere ſie am Abend. Will man ſich auf billige Weiſe ein recht zweckmäßiges Trinkgeſchirr herſtellen, ſo ſtelle man in eine flache Schüſſel von 20 Zentimeter Durchmeſſer, vielleicht in einen Unterſatz von einem Blumentopf, einen Mineralwaſſerkrug, in den man von einem Schloſſer unmittelbar über dem Boden ein kleines Loch einbohren läßt. Füllt man den Krug, ſo ſteckt man in dieſe Öffnung ein Holzpflöckchen, das man, wenn der Krug voll gefüllt, gut verkorkt und in die Schüſſel geſtellt worden iſt, wieder herauszieht.

Die Nahrung der Tauben beſteht aus Hülſenfrüchten, wie Erbſen, Wicken, kleinen Ackerbohnen, Sojabohnen; ferner Getreidekörnern, vor allem Gerſte, Weizen, Mais und Buchweizen. Als Naſchfutter zu betrachten iſt Hanf, Hirſe, Spitzſamen, Rübſen und alter Kalkmörtel. Tauben, die im Freien leben, freſſen außerdem noch eine Menge Grünzeug und Unkrautſamen; auch tieriſche Nahrung nehmen ſie auf, indem ſie Schnecken, Inſektenlarven und einzelnen Raupenarten in großer Menge vertilgen.

Gänſe züchtet man am beſten dort, wo große Raſenflächen, Teiche und Flüſſe in der Nähe ſind. Ihre Hauptnahrung beſteht in Gräſern, Blättern, weichen Stengeln von Krautpflanzen, beſonders Gänſediſteln. Der ſchmalblätterige Merk oder Bilderich, eine in hartem, ſeichtem Waſſer wachſende Pflanze ſoll zur Erhöhung der Fruchtbarkeit beitragen. Von dem Körnerfutter wird namentlich Hafer ſehr gern gefreſſen; Runkeln, Turnips, Möhren und andere Wurzelfrüchte ſind gleichfalls eine beliebte Nahrung der Gänſe und wirken auf die Fleiſchbildung fördernd ein. Gänſe, die nicht auf die Weide gehen, müſſen täglich dreimal gefüttert werden und niemals fehle es ihnen an friſchem, reinem Trinkwaſſer. Tieriſche Stoffe freſſen die Gänſe nicht.

Die Enten dagegen ſind Allesfreſſer, und zwar in noch weit höherem Grade als die Hühner. In einem eingefriedigten Hof kann man ſie nicht halten, denn ſie ſind ſehr gefräßig und man muß ſie daher ihr Futter lieber ſelbſt ſuchen laſſen, weil es zu teuer ſein würde, wollte man alle ihre Nahrungsmittel erſt mit Geld bezahlen. Am beſten gedeihen Enten, wenn ihnen ein Graben oder Teich zur Verfügung ſteht, der mit Waſſerbinſen, Schilf u. ſ. w. ſtark bewachſen iſt. Sie finden daſelbſt ſowohl ein treffliches Grünfutter, als auch tieriſche Nahrung, wie Froſchlaich, Kaulquappen u. ſ. w. In ein Gewäſſer, in dem Fiſchzucht getrieben wird, laſſe man Enten nicht, denn ſie ſtellen den Fiſchen nach. Frei umherlaufende Enten ſind ſehr billig zu ernähren. Sie bringen dem Landwirte großen Nutzen, denn ſie freſſen ſowohl eine Unmenge ſchädlicher Inſekten, als auch anderes läſtiges Gewürm, wie Engerlinge, Schnecken, Regenwürmer, Raupen und Larven. Einen gewiſſen Schaden können die Enten dadurch anrichten, daß ſie reife Erdbeeren und Salatpflanzen abrupfen, doch kann man die betreffenden Beete recht gut durch das Bedecken mit Reiſern dagegen ſchützen. Morgens lege man den Enten etwas Weich-, abends Körnerfutter vor. Das Saufwaſſer reicht man in recht flachen Schüſſeln.

Die Hauptnahrung der Pfauen beſteht in allen Arten von Körnern, namentlich bevorzugen ſie Gerſte. Pfauen, die frei umherlaufen können, freſſen indeſſen auch andere Pflanzen, und richten in Gärten und Anlagen oft großen Schaden an; ja ſie zerſtören ſogar die Dächer, auf denen ſie ſchlafen, indem ſie mit ihrem Schnabel den Kalk und Mörtel abſtoßen.

Truthühner gedeihen am beſten auf der Weide. Pflanzliche ſowohl, als tieriſche Stoffe dienen ihnen zur Nahrung. Am liebſten freſſen ſie Inſekten, Raupen, Schnecken, Mäuſe, Fröſche, Eidechſen und auch kleine Schlangen, finden ſie deren nicht genug, ſo ſuchen ſie ſich die Körner der verſchiedenen Getreidearten, auch Heidelbeeren, Schlehen, Bucheckern und Eicheln. Zur Herbſtzeit treibe man ſie nach feuchten Niederſchlägen auf die Felder und laſſe ſie die Schnecken und Mäuſe vertilgen. Truthühner, die in geſchloſſenen Hühnerhöfen gehalten und mit anderen Hühnern gemeinſchaftlich gefüttert werden, magern meiſt ab und bekommen glanzloſes Gefieder.

Die Perlhühner erhalten dasſelbe Futter wie die gewöhnlichen Hühner.

Untugenden und ſchlechte Angewohnheiten finden ſich auch beim Geflügel. Die läſtigſte derſelben iſt das Eierfreſſen.

Hennen, denen es an Kalk gebricht, legen Eier mit ſehr dünner oder ſehr weicher Schale, ſogenannte Wind- und Fließeier, welche von den Hühnern mit großer Vorliebe verzehrt werden, wodurch ſie ſich ſehr bald daran gewöhnen, auch Eier mit harten Schalen zu freſſen. Auch wenn man Hühnern unzerdrückte Eierſchalen oder größere Stücke derſelben vorwirft, entſteht das gleiche Übel. Man hat zur Beſeitigung dieſer Untugend die verſchiedenſten Mittel angewandt. Man legt den Hühnern Gipseier vor, deren Härte und Unſchmackhaftigkeit ihnen die Luſt am Eierfreſſen benehmen ſoll. Statt der Gipseier werden auch wohl Schalen ausgeblaſener Eier genommen, die mit Senf und Paprika oder Pfeffer gefüllt ſind. Auch das Vorlegen von hart gekochten, ſehr heißen Eiern, an denen ſich die Tiere den Schnabel verbrennen ſollen, wird verſucht, doch iſt dieſes als Tierquälerei zu betrachten; überhaupt helfen alle dieſe Mittel nur vorübergehend. Viel beſſer bewährt es ſich, die Legeneſter recht dunkel zu machen, weil ein ſolches Neſt ſehr ſchnell nach dem Legen verlaſſen wird, ohne daß die Henne ſich nach den Eiern nochmals umſieht. Von manchen Seiten wird auch das Einſperren in einen dunklen Raum auf 8—9 Tage empfohlen. In großen Hühnerhaltungen iſt es rätlich, die eierfreſſenden Hühner bald zu ſchlachten.

Durch öfteres Vorwerfen von kalkhaltigen Stoffen, wie Mauerſchutt, gepulvertem Mauerſchutt mit phosphorſaurem Kalk verſetzt, Schlemmkreide und dergl., kann die Entſtehung der Untugend wohl vermieden werden. Wenn Eierſchalen vorgeworfen werden, ſo müſſen ſie ſehr zerkleinert und am beſten unter das Weichfutter gemengt werden.

Eine weitere Untugend der Hühner iſt das **Federzupfen** oder **Federfreſſen**. Es entſteht aus Mangel an friſchem Trinkwaſſer oder bei eingeſperrten Hühnern aus Langerweile; oft finden die Tiere auch zufällig einen mit Blut angefüllten Federkiel, der ihren Appetit nach dieſer Koſt wachruft. Es fangen einzelne Tiere an, entweder ſich ſelbſt oder anderen Hühnern die Federn auszuziehen, bald berupfen ſich ſämtliche Tiere gegenſeitig, und zwar wählen ſie ganz beſonders die Federn des Halſes und der Haube dazu. Es entſtehen dadurch ſelbſtverſtändlich kahle, blutige Stellen, auf denen ſich die Federn nur ſelten ſpärlich erneuern. Nicht allein, daß ſolche gerupfte Hühner in der Nutzung zurückgehen und ſchlecht gedeihen, die Federfreſſer gehen auch ſehr oft ſelbſt zu Grunde, denn die ausgezogenen Federn ballen ſich zu unverdaulichen Klumpen zuſammen, lagern ſich im Kropf, im Magen und Darm ab und verurſachen heftige Störungen. Wenn Hühner, die in der Mauſer ſind, ſich ſelbſt Federn ausziehen, ſo iſt dies nicht als Untugend zu betrachten, denn die Tiere machen dadurch nur dem neu hervorwachſenden Gefieder Platz. Rupfen ſie indeſſen auch die neuen Federn wieder aus, ſo iſt es Pflicht des Züchters, einzuſchreiten.

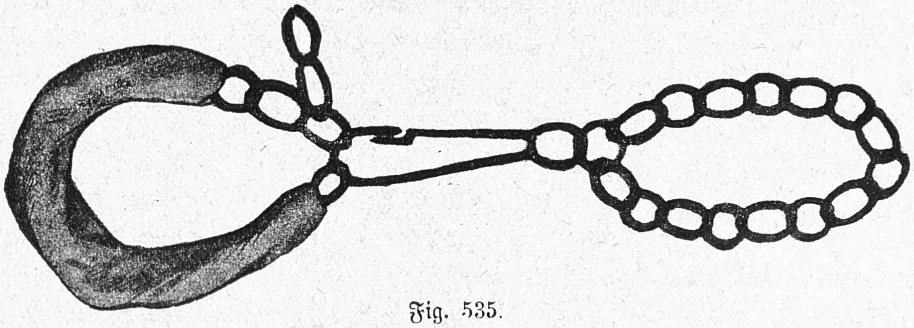


Fig. 535.

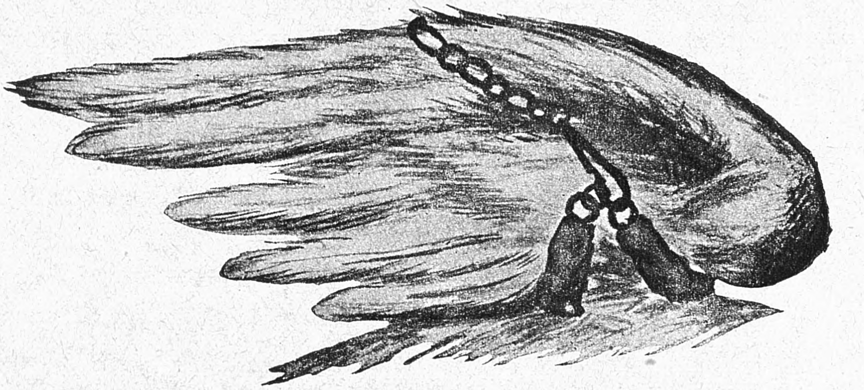


Fig. 536.

Flügelfeſſeln.

(Text ſ. S. 1252.)

Das beſte Mittel, um die Entſtehung dieſer Untugend zu verhüten, iſt, daß man den Hühnern freien Lauf läßt, denn nur bei eingeſperrten Vögeln zeigt ſich das Übel. Wo dies nicht möglich iſt und die Untugend ſich bereits eingebürgert hat, feilt man den Federfreſſern die Schnabelränder etwas ab, ſodaß die beiden Schnabelhälften nicht mehr genau aufeinander paſſen. Man kann auch die Haubenfedern berupfter Hühner oben zuſammenbinden, und zwar wird dazu ein ſtarker Faden genommen, den man mit Leim beſtreicht. Wird der Faden locker, ſo erneuert man den Leim und ſetzt das Verfahren fort, bis die Federn wieder völlig nachgewachſen ſind. Hat eine Haube nicht genug Außenfedern, den inneren Teil zu verdecken, oder zeigt ein Huhn anderweitig kahle Stellen, ſo iſt das Beſtreichen mit Aloëdekokt (33 : 125) ſehr zu empfehlen. Mit einem Pinſel wird die Flüſſigkeit alle zwei Tage auf die wunden Stellen gebracht, woſelbſt ſie zu einem gelben Lack auftrocknet, der ſich bald abſtößt und hierauf erneuert werden muß. Dasſelbe Mittel bewährt ſich auch beim Federzupfen während der Mauſer. Manche Züchter legen den Federfreſſern einen Drahtſteigbügel an, deſſen Fußtritt durch den Schnabelſpalt geht, und deſſen Bügel durch den durchſtochenen Kamm gezogen wird, eine Tierquälerei, die an Grauſamkeit grenzt. Eher noch zu empfehlen iſt das Beſtreichen der kahlen Stellen mit friſchem Hühnerkot, wodurch die Tiere gleichfalls vom Federzupfen abgehalten werden. In großen Züchtereien ſchlachtet man die Federzupfer am beſten ſofort, ehe die Untugend weitere Verbreitung findet.

Untugenden, die ſich namentlich bei Hähnen zeigen, ſind der Futterneid und die Beiß- und Streitſucht. Solche Tiere hacken und rupfen die übrigen, und man zähmt ſie am beſten dadurch, daß man ſie einfängt und den von ihnen Mißhandelten vorhält, welche ſich dann in derſelben Weiſe rächen. Auch das Feſſeln der Beine mit einem Wollfaden hat ſich bewährt; es muß ſo geſchehen, daß die Hühner wohl gehen, nicht aber ſpringen können.

Das Eierverlegen der Hühner entſteht, wenn die Neſter zu flach ſind. Man mache ihnen die Neſter ſo tief, daß die Henne darin nicht mehr ſichtbar iſt und lege ein Porzellan- oder Holzei hinein. Öfter noch als die Hühner verſchleppen die Enten die Eier. Sie müſſen unterſucht werden, ob ſie ein Ei haben, und wenn dies der Fall iſt, im Stalle gehalten werden. Man gebe ihnen 24 Stunden lang nur etwas Trinkwaſſer, aber kein Futter, und verabreiche, wenn ſie gelegt haben, recht gute, ſchmackhafte Koſt und laſſe ſie dann ins Freie. Hat man dies mehrmals gethan, ſo merken ſich die Enten ſehr bald, daß ſie Futter erhalten, wenn ſie im Stalle gelegt haben und gewöhnen ſich daran.

Um das Davonfliegen des Geflügels zu verhindern, legt man ihnen Flügelfeſſeln, Fig. 535 und Fig. 536, an.

E. Pflege des kranken Geflügels.

1. Krankheiten des Knochenſyſtems.

Beinweiche oder Rhachitis.

Von dieſem Leiden werden beſonders Hühner und hühnerartige Vögel, ſeltener Tauben und nur ausnahmsweiſe Gänſe oder Enten befallen. Am häufigſten findet es ſich bei jungen Hühnern im Alter von 3—6 Monaten, ſowie bei den ſchweren Raſſen.

Die Urſachen ſind in Mangel von knochenbildenden Nährmitteln und Kalkſalzen während des Wachstums zu ſuchen.

Die Kennzeichen der Krankheit ſind im Anfang Unluſt zum Gehen und ſchwankender Gang; ſpäterhin fällt dem Tiere das Gehen ſichtlich ſchwer, indem es dabei nach Luft ſchnappt; faſt alle Knochen ſind von merkwürdiger Weichheit, ſodaß wirkliche Verbiegungen nicht ſelten ſind. Blutarmut und Abzehrung ſind ebenfalls Begleiterſcheinungen dieſer Krankheit.

Zur Behandlung muß man vor allem an Phosphorſäure und Kalk reiches Körnerfutter verabreichen; ferner gebe man den Tieren Fleiſchnahrung, grobgemahlenen Fleiſchzwieback und vermiſche das Weichfutter mit feingemahlenem Futterknochenmehl. An Stelle des letzteren kann man auch gebrannte, pulveriſierte Auſternſchalen benutzen oder Mörtel, ſowie 1—2 Gramm baſiſch phosphorſauren Kalk pro Kopf und Tag ins Weichfutter. Als Saufwaſſer iſt Weißwein, in dem längere Zeit Hufnägel gelegen haben, oder ¼ prozent. Eiſenvitriolwaſſer empfehlenswert. Iſt Blutmangel und Abzehrung vorhanden, ſo beſtreut man das Weichfutter täglich mit 0,1—0,05 Gramm pulveriſierter Eiſenfeile. Sonſt aber ſind eigentliche Arzeneien entbehrlich; nur wenn Appetitloſigkeit eintritt, gebe man dem Tiere die Mittel, welche bei Verdauungsſchwäche angegeben ſind.

Skropheln.

Hühner und Truthühner, ſeltener Enten und Gänſe, welche ſich viel in tiefliegenden und feuchten Ställen aufhalten, werden oftmals von einer Krankheit, den Skropheln, befallen, an welchen die Tiere, ganz abgemagert, zu Grunde gehen. Bei der Sektion findet man das Fleiſch weich und weiß, die Knochen rötlich und erweicht, bisweilen aufgetrieben. Die Bauch- und Bruſthöhle enthalten Tuberkeln, die auch bisweilen in der Leber vorkommen.

Homöopathie. Homöopathiſch giebt man als Heilmittel Calcar. phosphor. 6., 1—2 Körnchen zweimal täglich. Das Mittel muß in täglich einmaliger Gabe einige Zeit fortgeſetzt gereicht werden. Hauptſache bleibt die Abſtellung der Urſachen und geſundes, kräftiges Futter.

Rheumatismus.

Der **Rheumatismus** befällt hauptſächlich junges Geflügel, das ſich viel in feuchten Stallungen aufhalten muß.

Die erſten **Kennzeichen** ſind Steifheit in den Gelenken und unſicherer Gang.

Zur **Behandlung** bringe man die Tiere an einen trockenen, zugfreien Ort, junges Geflügel am beſten in die Nähe des Ofens. Erwachſene, kranke Tiere ſchaffe man an warme Orte, deren Boden dicht mit trockenem Sand bedeckt iſt. Außerdem bade man ihnen täglich die Füße in 1 Liter warmem Waſſer, vermiſcht mit 50 Gramm Arnika-Tinktur und 10 Gramm grüner Seife. Man kann dieſes Badewaſſer mehrere Tage hindurch aufbewahren, nur muß es jedesmal vor dem Gebrauch von neuem erwärmt werden. Nach dem Bade trockne man die Füße mit einem wollenen Lappen gut ab. Kann man die Bäder der Umſtändlichkeit oder anderer Urſachen wegen nicht ausführen, ſo reibe man die Füße mit einer Miſchung von 10 Gramm Arnika-Tinktur, 10 Gramm Kampherſpiritus und 5 Gramm ſpaniſcher Pfeffer-Tinktur ein.

Gicht des Geflügels.

Die **Gicht des Geflügels** tritt unter zwei Formen auf, als **eiternde Gelenkentzündung** und als **gichtiſche Gelenkentzündung.** Beide Übel entſtehen wahrſcheinlich durch Erkältungen in kalten, zugigen und feuchten Aufenthaltsorten; daneben können auch mechaniſche Beſchädigungen der Grund der Krankheit ſein.

Die **eiternde Gelenkentzündung** kommt am meiſten bei Hühnern und Tauben vor. Sie **kennzeichnet** ſich durch bohnen- bis haſelnußgroße Anſchwellungen an den Füßen und Flügelgelenken, ſeltener an den oberen Halswirbeln, immer aber in der Umgebung gewiſſer Gelenke. Im Anfang zeichnen ſich dieſelben durch Hitze, Röte und Feſtigkeit aus, bei ihrer Berührung äußern die Tiere großen Schmerz. Überhaupt wollen ſie ſich garnicht mehr bewegen ſondern halten ſich am liebſten am Boden der Aufenthalts- oder Laufräume auf. Nach ungefähr 1—1½ Tagen fühlt ſich die bis dahin feſte und heiße Geſchwulſt weich an, ſie wird ſchwappend. Schneidet man ſie ein (was jedoch, wie wir ſpäter erklären werden, nicht immer empfehlenswert iſt), ſo geht eine gewöhnlich klare, ſeltener mit Blut oder Eiter vermiſchte Flüſſigkeit ab. Noch ſpäter findet man einen gallertähnlichen oder einen käſeartigen, gelben Stoff darin. Unterläßt man das Aufſchneiden der Anſchwellung, ſo verſchwindet die ſtarke Röte und die Hitze des Fiebers, ebenſo auch die Größe bis auf eine zurückbleibende Verdickung am Gelenk. Nach einigen Wochen tritt dann oft von ſelbſt vollſtändige Heilung ein.

Zur **Behandlung** ſchütze man die Vögel vor Erkältung und bringe ſie in einen trockenen Stall. Zugleich verabreiche man dem kranken Tiere gleich von Anfang an innerlich täglich 0,3 Gramm in Spiritus gelöſte Salicylſäure, mit Mehl oder Eibiſchwurzelpulver und etwas Waſſer zu einer Pille gemacht. Man gebe dem kranken Huhne drei ſolche Pillen täglich; Tauben dürfen auf die Doſis nicht mehr als 0,1 Gramm erhalten. Weiter behandle man die entzündeten Anſchwellungen durch Kühlen, indem man mit Bleiwaſſer getränkte Lappen, Watte oder Werg auflegt, oder man ſtreiche einen aus Lehm, Waſſer und Eſſig zuſammengeſetzten Brei auf die betreffenden Stellen und begieße ihn nach dem Trocknen mit einem gleichteiligen Gemiſch von Eſſig und Waſſer. Haben die Geſchwülſte an Feſtigkeit zugenommen, ſind ſie weniger warm und thun beim Druck nicht mehr ſo weh wie früher, ſo mache man täglich Einreibungen mit leicht reizenden, ſpirituöſen Mitteln, wie Kampherſpiritus und ſehr verdünnter Jodtinktur (1 : 30—50 Spiritus). Empfehlenswert ſind auch trockene Umwickelungen der leidenden Gelenke mit Jute, Werg u. ſ. w.

Zu warnen iſt vor einem zu frühen und unnötigen Einſchneiden der Geſchwulſt, wenn auch der zu Beginn der Krankheit ſchwappende Inhalt der Anſchwellung förmlich dazu herausfordert. Ein Einſchneiden, Ausdrücken oder auch Auslöffeln der Geſchwulſt iſt nur dann geſtattet, wenn die an der Fußſohle befindliche Anſchwellung nach Anwendung obiger Mittel nicht erweicht, ſondern immer größer wird, und wenn man deutlich einen breihaltigen Inhalt darin fühlen kann. Die entſtehende Blutung ſtillt man nach möglichſt vollkommener Entfernung des Inhaltes durch Einlegen von Wattebäuſchchen, ſpäterhin bepinſelt man die Öffnung mit verdünnter Jodtinktur (1 : 10), ausnahmsweiſe mit reiner Jodtinktur.

Die **gichtiſche Gelenkentzündung** betrifft gewöhnlich Puten, Hühner, Tauben und Stubenvögel. Im allgemeinen gleicht dieſe Krankheit der eben beſchriebenen, nur werden hier namentlich die Fußgelenke, ſelten dagegen die Gelenke der Flügelknochen ergriffen. Wie bei der eiternden Gelenkentzündung entſtehen auch hier Anſchwellungen, begleitet von Lahmgehen u. ſ. w. Die kranken Tiere liegen am liebſten ruhig da, bis ſie ſich wundliegen. Nach und nach nimmt dann die Geſchwulſt an Größe zu und wird dann durch Einlagerung kriſtalliniſcher Maſſen, beſtehend aus Kalkſalzen und Harnſäurekriſtallen, hart. Gerade durch dieſes Hartwerden unterſcheidet ſich die gichtiſche von der eiternden Gelenkentzündung, dann aber auch durch die längere Dauer; ſo erkrankt nicht ſelten der eine Fuß 3—6 Monate nach dem andern. Nunmehr treten gewöhnlich noch andere Kennzeichen der Krankheit auf, wie Appetitloſigkeit, Störung des Allgemeinbefindens, Blutarmut, Abmagerung und Bläſſe des Kammes und der Schleimhäute. Schließlich entſteht ſtarker Durchfall, der große Erſchöpfung und meiſt den Tod zur Folge hat. Häufig findet bei dieſer Krankheit ein krampfiges Einziehen der Zehen nach unten ſtatt, welches man als beſondere Krankheit, als **Krampf** angeſehen und beſchrieben hat.

Die **Behandlung** iſt im weſentlichen dieſelbe, wie bei der vorhergehenden Krankheit. Man ſorge für trockenen, warmen Stall und gebe von Anfang an Salicylſäurepillen und umwickele die Geſchwülſte mit erwärmtem Werg oder wollenen Lappen. Wenn dieſelben nicht mehr ſchmerzen, ſo mache man gelinde Einreibungen mit Kampher- oder Ameiſenſpiritus.

Knochenbrüche.

Knochenbrüche und **Frakturen** kommen bei ſämtlichen Hausvögeln vor, und zwar am häufigſten an den Beinen und Flügeln, gelegentlich auch an den Rippen-, Schulter-

und Beckenknochen. Sie werden gewöhnlich durch Mißhandlungen ſeitens roher Menſchen. mitunter auch durch Kämpfe der Tiere unter ſich verurſacht.

Brüche am Schienbein und an den Zehen laſſen ſich beim Geflügel verhältnismäßig leicht heilen. Die Heilung von Beinbrüchen am Ober- und Unterſchenkel, die von Fleiſch umſchloſſen ſind, iſt dagegen ſehr ſchwierig, da hier ein Verband kaum angelegt werden kann. Derart verunglückte Tiere werden daher am beſten ſo bald wie möglich geſchlachtet.

Iſt ein Fußknochen oder das Schienbein gebrochen, ſo verfährt man folgendermaßen: Man legt das kranke Tier auf den Rücken, läßt es von einer Perſon in dieſer Lage feſthalten und paßt dann die Bruchſtellen aneinander, indem man mit der linken Hand den oberen Teil des Knochens feſthält, mit der rechten dagegen durch vorſichtiges Ziehen des unteren Teiles das Glied in ſeine richtige Lage bringt. Iſt dies gelungen, ſo hält man die Knochen ſo lange feſt, bis eine dritte Perſon den Verband angelegt hat. Derſelbe beſteht zunächſt aus einer wollenen Binde, die man in 2—3 Touren möglichſt glatt um die Bruchſtelle legt. Dann folgt eine ſchmale Leinwandbinde, die vorher durch Tränken mit Eiweiß oder noch beſſer mit Waſſerglas ſteif gemacht worden iſt. In vier oder mehr Touren legt man dieſelbe ziemlich, aber nicht zu feſt um die Wollenbinde und erhöht die Steifheit, wenn nötig, während des Umwickelns durch Aufſtreuen von Schlemmkreide. Bei einfachen Brüchen großer Knochen oder bei komplizierten Knochenbrüchen bedarf man häufig einer oder mehrerer Schienen, welche zwiſchen die unmittelbar auf dem gebrochenen Knochen liegende, wollene Binde (an deren Stelle übrigens auch Salicylwatte treten kann) und den Waſſerglasverband gelegt werden. Als Schienen dienen entweder geſpaltene, von dem Mark befreite Holunderſtäbchen, oder dünne, ſteife, der Knochenbreite entſprechende Pappſtreifen, oder endlich die

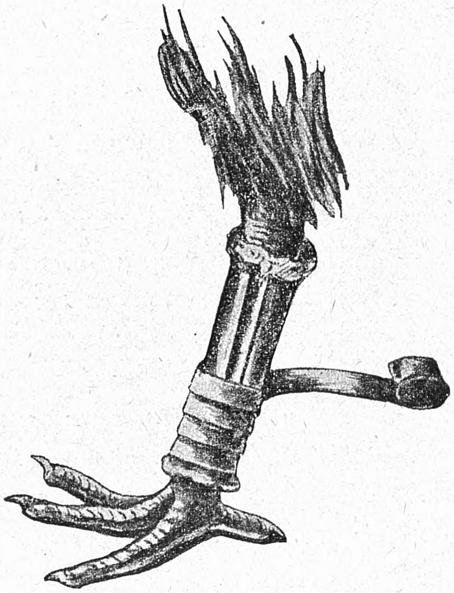


Fig. 537. Schienen eines gebrochenen Beines beim Geflügel.

bei jedem Bandagiſten zu erhaltenden norwegiſchen Verbandſpäne. Dieſe Schienen werden derart zwiſchen dem Wollen- und Leinenverband eingefügt, daß, wie auf unſerer Abbildung, Fig. 537, zu erſehen iſt, die eine auf die vordere, die andere auf die hintere Seite des Knochens zu liegen kommt. Sind drei Schienen erforderlich, ſo ordnet man zwei an den Seiten, die dritte hinten oder vorn an. Ungefähr 3—4 Wochen läßt man nun den Verband ruhig liegen, nach dieſer Zeit weicht man ihn auf und nimmt ihn ab. Im Anfang muß man darauf ſehen, ob der Verband nicht zu feſt oder zu locker umgewickelt iſt, da ſonſt leicht größere Anſchwellungen entſtehen können. Man lockert dann den Verband vorſichtig oder bringt auf die Anſchwellungen einige Tage hindurch Zinkwaſſer oder Zinkſalbe. Iſt das Umgekehrte der Fall, ſo muß man den Verband etwas feſter anziehen, was übrigens ziemlich ſchwierig iſt.

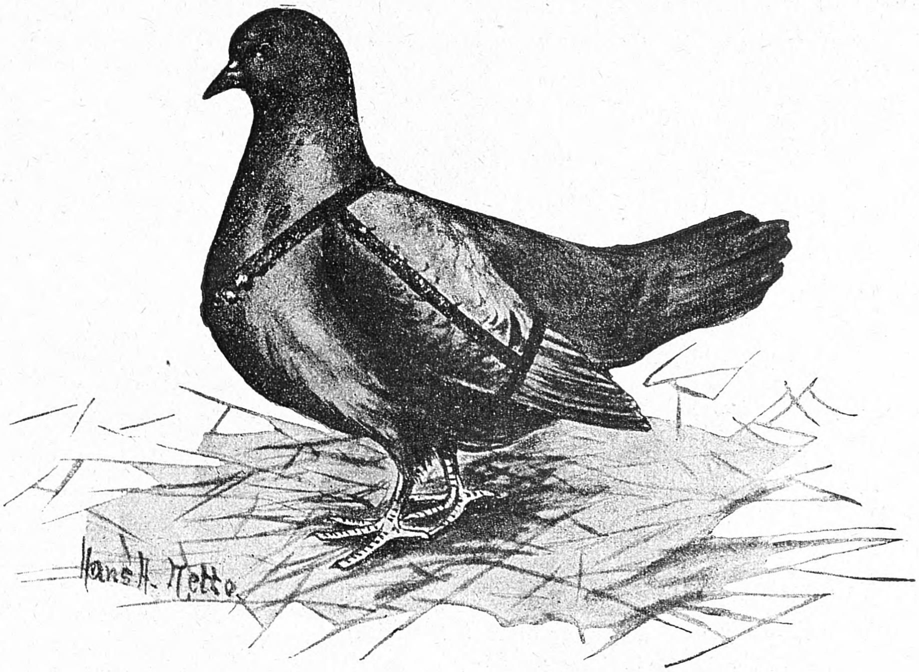


Fig. 538. **Aufbinden eines gebrochenen Flügels.**

Handelt es ſich um Flügelknochenbrüche, ſo muß man, nach erfolgtem Verband der Bruchſtelle, den Flügel an den Körper des betreffenden Tieres aufbinden, da dieſer am Körper herunterhängt und die Gefahr zu befürchten iſt, daß ſolches bleibend werden würde. Beim Anlegen des Verbandes muß man darauf achten, daß der gebrochene Knochen ſeine richtige, urſprüngliche Lage erhält. Das Aufbinden wird mit Hilfe eines ſchmalen, aber feſten Pfennigbandes bewirkt. Man näht zunächſt eine Schlinge zuſammen und legt ſie an das untere Ende des Halſes, ohne daß ſie drückt oder beengt. Von dieſer Schlinge aus läuft ein mit ihr zuſammengenähtes, manchmal durch Aufbinden eines Pappſtreifens geſteiftes zweites Band längs der Mitte des Flügels bis zu der Stelle, wo die ſogenannten Armſchwungfedern beginnen. Hier ordnet man nun eine zweite Bandſchlinge etwas feſt um den Flügel an, und zwar ſo, daß ſich die unteren langen Schwingen etwas höher als in ihrer normalen Lage befinden. Ober- oder unterhalb des Flügels näht man ſodann die Enden der Schlinge zuſammen und befeſtigt auf der Mitte das längslaufende Band. Die Anordnung des Ganzen iſt aus Fig. 538 zu erſehen.

2. Krankheiten der Verdauungsſyſtems.

Verdauungsſchwäche.

Dieſe und ähnliche Krankheiten der Ernährungs- und Verdauungsorgane werden meiſt durch mangelhaftes oder ſchlechtes Futter, mit oder ohne hinzutretende Erkältung **verurſacht**, ferner durch ſchlechtes oder verdorbenes Trinkwaſſer. Gewöhnlich genügt ſchon die Beſeitigung dieſer Übelſtände, um die Krankheit in kurzer Zeit zu heilen.

Die **Kennzeichen** dieſes am meiſten bei Hühnern und Tauben vorkommenden Leidens ſind **Appetitloſigkeit**, Abgang von wenig braunem, feſtem Kot, Trägheit und Unluſt.

Die **Behandlung** erfordert zunächſt diätetiſches Verhalten. Man gebe gutes, abwechſelungsreiches Futter, viel Grünfutter, doch nur zweimal täglich etwas geſalzenes Weichfutter. Das Saufwaſſer darf nicht zu kalt ſein. Tauben verabreiche man einige Zeit lang ganz leichte Nahrung, namentlich Hafergrütze u. dergl. Bleibt der gewünſchte Erfolg aus, ſo vermiſche man das Weichfutter mit etwas klein gehackter Zwiebel oder Knoblauch, mit Pfefferkörnern oder etwas Cayennepfeffer. Von großem Nutzen ſind ſtarke Abführungsmittel, wie Rizinusöl, Rhabarber und Kalomelpillen, welche oft die Geneſung ſchnell herbeiführen. Als gute Mittel werden ferner Abkochungen von Pfeffermünzkraut oder Kalmus empfohlen, und zwar 2 Gramm auf 60 Gramm Waſſer, wozu man noch 1 Gramm doppeltkohlenſaures Natron miſchen kann. Hühnern giebt man von dieſer Miſchung dreimal täglich 1 Eßlöffel voll, Tauben dagegen dreimal 1 Kaffeelöffel. Auch eine Abkochung von 2 bis 3 Schoten Cayennepfeffer in 2 Liter Waſſer, in 6—8 Liter Waſſer gegoſſen und als Saufwaſſer vorgeſetzt, ſoll gut ſein.

Die häufig im **Kropfe** begründet liegende Verdauungsſchwäche wollen wir im folgenden in einem beſonderen Abſchnitt behandeln.

Kropfgeſchwulſt.

Die **Kropfgeſchwulſt**, von der ſowohl Hühner, wie Truthühner und Tauben befallen werden, kommt in Geſtalt von **hartem** und **weichem Kropfe** vor.

Der ſogenannte **Hartkropf** hat ſeine **Urſachen** in Überfüllung des Kropfes mit zuviel trockenem Körnerfutter, welches unter der erweichenden Wirkung des Trinkwaſſers an Umfang zunimmt und den Kropf ſo weit herunter drückt, daß nichts mehr in den Magen gelangen kann; dann können aber auch unverdauliche Fremdkörper Veranlaſſung des Leidens ſein.

Bei dieſer Krankheit fühlt ſich der ſtark vergrößerte Kropf hart an, bei längerer Dauer ſondern Schnabel und Naſenlöcher eine graue, ſauer und übelriechende Flüſſigkeit ab, Futter wird gänzlich verſchmäht. Bei leichtem Druck auf den Kropf fühlt man die Körner und die fremden Körper, die, wenn ſie, wie z. B. Nägel, Nadeln u. dergl., ſpitz ſind, häufig mit der Spitze aus der Haut hervorragen. Man hüte ſich jedoch ſtets, einen derartigen Körper mit einer Zange oder dergl. mit Gewalt herauszuziehen, da er oft einen Kopf beſitzt, vielmehr verſuche man das erſt vorſichtig und laſſe, wenn es nicht geht, am beſten von einem Tierarzt mit einem kleinen, geballten Biſtouri einen Einſchnitt in den Kropf machen und den betreffenden Gegenſtand entfernen.

Zur Behandlung macht man den Kropf durch Einreiben (aber nicht Eingeben) mit einem fettigen Öle oder durch Bähungen mit warmem Waſſer geſchmeidig und ſucht dann die feſtſitzenden Maſſen durch ſanftes Drücken und Kneten in Bewegung zu bringen. Iſt der harte Kropf die Folge von übermäßig genoſſenem Körnerfutter, wovon man ſich ziemlich ſicher durch Befühlen überzeugen kann, ſo erweiſt ſich das öftere Eingeben eines Theelöffels Rizinusöl von Nutzen. Sehr empfehlenswert iſt ferner das 3—4malige tägliche Eingeben von 1—2 Tropfen Salzſäure in einem Kaffeelöffel voll Waſſer oder Pfeffermünzthee.

Der ſogenannte weiche Kropf iſt ein Katarrh der Innenhaut des Kropfes. Er entſteht nach Erkältungen, nach zu reichlichem Genuß von kaltem Waſſer ohne vorhergehendes Freſſen, und nach dem Freſſen gärender oder faulender Stoffe von Trebern, Aas, Maiſchgutreſten u. ſ. w.

Die Kennzeichen der Krankheit ſind bedeutende Anſchwellung des ſich weich und elaſtiſch anfühlenden Kropfes, Appetitloſigkeit, Traurigkeit, Unluſt, Hocken am Boden, Würgen und Aufſtoßen. Im Kropfe fühlt man keine feſten Stoffe, wohl aber eine Flüſſigkeit; Schnabel und Naſenlöcher ſondern zuletzt eine graue, ſauer oder faulig riechende Flüſſigkeit ab. Wird nicht bald durch geeignete Behandlung Beſſerung des Leidens herbeigeführt, ſo tritt Abmagerung und ſchließlich Hungertod ein.

Heilung der Krankheit iſt bei rechtzeitiger, entſprechender Behandlung leicht möglich. Man ſondert den Kranken von den Geſunden ab, verabreicht ihm täglich drei knapp bemeſſene Mahlzeiten, beſtehend aus gut gekochtem, lauwarmem Weichfutter mit kleingehackter Zwiebel oder Knoblauch, und giebt ihm mit reiner Salicylſäure vermiſchtes Trinkwaſſer (2 Gramm in 1 Liter Waſſer). Auch ſorge man für trockenen, warmen Aufenthalt. Vorteilhaft iſt ſodann folgende von Profeſſor Zürn angegebene Behandlung: Man laſſe das Tier bei den Beinen faſſen und dann mit dem Kopfe nach unten hängen, umfaſſe den geſchwollenen Kropf und ſuche behutſam den Inhalt desſelben nach der Mundhöhle zu auszudrücken. Das gelingt in der Regel ganz gut. Hierauf giebt man einen Kaffee- oder Eßlöffel voll ½prozentige Salicylſäurelöſung ein oder wählt hierzu irgend ein zuſammenziehendes Mittel, vielleicht eine 3prozentige Löſung von Alaun. Dann wird der kranke Vogel einen Tag lang eingeſperrt, ohne etwas zu freſſen zu bekommen, die 3—4 nachfolgenden Tage erhält er Weichfutter und nur ganz wenig Körner; in das Saufen desſelben wird eine Salicylſäurelöſung gethan, ſodaß das Trinkwaſſer im Verhältnis von 1 : 600 etwa die Salicylſäure enthält. Im ſchlimmſten Falle iſt Operation wie beim harten Kropf notwendig.

Fadenwürmer im Schlunde der Enten.

Die Urſachen dieſer Krankheit ſind wahrſcheinlich in dem Genuß von Teichwaſſerflöhen zu ſuchen, welche Tiere zahlreiche Larven dieſer Fadenwürmer in ihrem Leibe beherbergen. Die Waſſerflöhe ſind ca. 2—3 Millimeter lange krebsartige Tiere von gelber, grüner oder bräunlichroter Farbe. Die von den Würmern befallenen Enten werden matt, öffnen den Schnabel und nehmen keine Nahrung zu ſich. Jüngere Enten unterliegen ſchon nach 48 Stunden und früher, ältere Tiere bleiben eher von der Krankheit verſchont. Die Sektion ergiebt im Schlunde, Kropfe, Magen und Darm Knoten, in denen ſich Fadenwürmer von einer Länge von 3—13 Millimeter befinden.

Da der Waſſerfloh erſt im Juli zum Vorſchein kommt, kann man die Enten vor dieſen gefährlichen Feinden am ſicherſten dadurch bewahren, daß man ſie in der Zeit von Mitte Juni bis Ende September nicht in ſolche Gewäſſer läßt, in denen Waſſerflöhe angetroffen werden.

Verſtopfung.

Verſtopfungen treten am meiſten im Sommer auf, wenn die Hühner ſich bei großer Hitze viel auf Stoppelfeldern befinden, wo Saufwaſſer in genügenden Mengen ſelten iſt, und wenn ſie dort größere Quantitäten von trockenen Körnern freſſen. Dann können aber auch in den Verdauungsorganen ſich ſtauende Fremdkörper, darunter Eingeweidewürmer, ſchwer verdauliches Futter, in der Kloake angeſammelte Kotmaſſen, Zuſammenkleben der um den After ſitzenden Federn bei ſtarkem Daunengefieder mancher Hühnerraſſen, vielleicht auch mangelhafte Thätigkeit oder Schwäche der Darmwände dieſes Leiden verurſachen.

Die Kennzeichen von Verſtopfung ſind Drang zum Miſten; je nachdem dieſer Drang wenig oder gar keinen Erfolg hat, handelt es ſich um „Hartleibigkeit“ oder Verſtopfung. Iſt das letztere der Fall, ſo zeigen die Tiere Traurigkeit, ſträuben das Gefieder und verweigern die Nahrung.

Die Behandlung empfiehlt vor allem Änderung in der Fütterung. Bloße **Hartleibigkeit** wird in den meiſten Fällen durch folgendes allein geheilt: Man gebe den Tieren Gemüſeabfälle, klein gehackten Salat, Löwenzahn, Kohlblätter, zartes, friſches Gras, Rüben und dergl. Dieſes Verfahren hilft oft ſchon nach 1—2 Tagen. Andernfalls muß man gelinde Purgier- und Einfüllungsmittel eingeben, ſo z. B. 3—4 Sennesblätter 5—6 Stunden lang in 200 Gramm kaltem Waſſer eingeweicht; Rhabarberpillen, beſtehend aus 4—6 Zehntelgramm Rhabarber, mit Honig zu Pillen gemacht und auf einmal verabreicht. Empfehlenswert ſind ferner kleine Gaben von Leinöl oder einige Theelöffel voll Rizinusöl.

Sollten alle dieſe Mittel nichts helfen, ſo verabreiche man 0,05—0,1 Gramm Kalomel mit etwas Zucker oder Butter. Wenn Kotanſtauungen in der Kloake die Urſache der Krankheit ſind, ſo muß man dieſelben auslöffeln und Einpinſelungen oder Einreibungen mit Baumöl oder gutem Rüböl machen; bei ſehr jungen oder kleinen Vögeln iſt das Einführen einer glattköpfigen Stecknadel oder einer mit Rizinusöl beſtrichenen Knopfſonde am Platze. Etwa zuſammengeklebte oder -gebackene Afterfedern, welche die Kotentleerung hindern könnten, müſſen erweicht und abgewaſchen oder abgeſchnitten werden. Endlich mache man in ſehr hartnäckigen

Fällen kalte (jedoch nicht eiskalte) Waſſerklyſtiere mit Hilfe einer kleinen Gummiballonſpritze, nur iſt bei weiblichen Tieren ſtreng darauf zu achten, daß man nicht in die Ausgangsöffnung des Eileiters gerate.

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt folgende Mittel vor: Man beginne die Kur mit einer Gabe Aconit. 6., 1—2 Körnchen, und wiederhole dieſelbe, wenn die Unruhe des Tieres ſich mehrt. Sofort gehe man auf Bryonia 6., und erforderlichen Falles auf Nux vomica 6. über, welche Mittel das Übel meiſt beſeitigen.

Durchfall.

Der Durchfall oder die Diarrhöe kennzeichnet ſich durch häufige weiche, kalkähnliche (daher auch die Bezeichnung „Kalkſchiß“ von ſeiten vieler gewöhnlicher Züchter), mit gelblichem Schleim verſetzte und überzogene Ausleerungen. Späterhin geht die Verdauung immer mehr zurück, die Tiere haben morgens den Kropf noch von dem am verfloſſenen Tage gefreſſenen Futter gefüllt, wollen ſchließlich gar nichts mehr freſſen, zeigen aber meiſt großen Durſt. Infolge des langen Hungerns und der vielen Ausleerungen ſterben endlich die Kranken meiſt durch Erſchöpfung und damit verbundener Abzehrung, oder erliegen einer durch fortgeſetzte Reizung der Darmſchleimhaut entſtandenen Darmentzündung.

Die Urſachen des Durchfalles ſind allzu reichliches oder unreines und verdorbenes Futter, übermäßiger Genuß von Maikäfern, Maden, Larven, Fleiſchmehl, noch nicht ausgeſchwitzten Körnern, ſowie feuchte, kalte Aufenthaltsorte. Bei Truthühnern entſteht er gewöhnlich dadurch, daß ſie in den Gärten zu viel wäſſeriges Grünes und Schnecken gefreſſen haben.

Die Behandlung richtet ſich zunächſt auf Vermeidung der Urſachen. Vor allem ſuche man niemals den Durchfall mit einem Male und ſofort zu hemmen. Man weiſe den Patienten zum Aufenthalt einen warmen, gut lüftbaren Raum an und gebe leicht verdauliches und nahrhaftes Weichfutter, z. B. dicke Suppen von geröſtetem Gerſtenmehl, Erbſenbrei, am beſten ohne Hülſen, gekochte Hirſe, mit etwas Schlemmkreide vermiſchten gekochten Reis und als Getränk das Waſſer von gekochtem Reis. Empfehlenswert ſind ferner das 4—6malige tägliche Eingeben von 1—3 Eßlöffel voll Hafergrützen-, Leinſamen- oder Eibiſchwurzelſchleim. Das Eingeben von Rotwein (3—4mal täglich 1—2 Eßlöffel, Tauben nur Theelöffel), Weißwein, Abkochungen von Tormentillwurzel (5—10:120) u. ſ. w. dürfte wohl nur bei koſtbareren Tieren am Platze ſein.

Iſt der Kloakenrand angeätzt, ſo reinige man ihn gründlich mit lauwarmem Waſſer und beſtreiche ihn dann mit mildem Fett oder Öl. Ebenſo behandele man die beſchmutzten Federn um den After herum oder ſchneide ſie ab.

Homöopathie.

Die Homöopathie ſchreibt Ipecacuanha 6. Verd., 1—2 Körnchen, und nächſtdem Arsen. und Chamomilla wie vorher vor. Werden junge Gänſe von dem Übel befallen, ſo gebe man ihnen, außer obigem Mittel, etwas Suppe von gebranntem Mehl. Wenn die Hühner vom Freſſen laſſen, wenn ſie die Flügel hängen laſſen und der Kot dünn erſcheint, ſo hat ſich Arsenic. 6. Verd., 1—2 Körnchen, bewährt.

Hochgradigen Durchfall des Geflügels bezeichnet man vielfach als Ruhr.

Dieſe vorzüglich Gänſe befallende, und auch unter dem Namen **weiße Ruhr** bekannte Krankheit beginnt damit, daß die Tiere traurig werden und den Kopf und die Flügel hängen laſſen; die Freßluſt iſt vermindert und verliert ſich bei Zunahme des Leidens gänzlich. Die Kranken werden matt und kraftlos, ſie können ſich kaum ſtehend erhalten und ſtürzen öfters zuſammen. Das Atmen wird ſchneller, der anfangs noch konſiſtente Kot wird weich, weißlich wie Kreide, und ſpäter dünnflüſſig abgeſetzt. Der Körper wird zuletzt blau, und die Tiere gehen nun raſch zu Grunde. Die **Urſachen** ſind ſchlechtes Futter, unreine Ställe, das Austreiben auf ſumpfige, moorige Weiden und naßkalte Witterung.

Homöopathie.

Als Heilmittel gebe man homöopathiſch Mercur. solubilis 6., 1—2 Körnchen, anfangs 2—4 ſtündlich, bei eingetretener Beſſerung ſeltener. Der Weidegang muß eingeſtellt, die Gänſe dürfen nicht mehr ins Waſſer gelaſſen und der Stall derſelben muß täglich zweimal wenigſtens mit friſchem, trockenem Stroh verſehen werden.

Magenentzündung durch Fremdkörper.

In dem Magen und Vormagen der Vögel können oft Fremdkörper, wie z. B. Metall, Federn, größere Steinchen, Scherben von Töpferwaren, ſpitze und ſtechende Dinge u. a. m. ſich anſammeln und dort großen Schaden anrichten. Holz- und Knochenteile werden zwar von dem Magen verdaut oder doch wenigſtens zerkleinert, ſpitze Gegenſtände können ſich dagegen in die Wand des Magens oder Vormagens einſpießen und auf dieſe Weiſe tötliche Blutungen herbeiführen. Ebenſo bleiben unverdauliche Körper häufig lange Zeit im Magen der Vögel liegen und führen zu chroniſcher Entzündung der Magenwand und ziemlich bedeutender Verdickung derſelben. Sehr oft bemerkt man dann blutig-ſeröſe Ausſchwitzungen in der Schleimhaut des Muskelmagens, die hornigen Schichten können mit Leichtigkeit abgelöſt werden.

Die **Kennzeichen** der Krankheit ſind Freßluſtmangel, verlangſamter oder verringerter Kotabgang, der meiſt blutig iſt, Traurigkeit, Mattigkeit, Fieber und die Sucht, recht kaltes Waſſer zu ſaufen.

Eine **Behandlung** verſpricht nicht viel Erfolg; man gebe reichliche Mengen Schleim mit Öl.

Magenentzündung durch Gifte.

Magen- und Darmentzündungen von Vögeln nach ſtattgefundener Vergiftung gehören gar nicht zu den Seltenheiten. Die gefährlichſten Gifte für das Hausgeflügel ſind Blei, Phosphor, Arſenik, Kochſalz (unter gewiſſen Bedingungen), Kupfer, Zink, Queckſilber, Heringslake, von den Pflanzen bittere Mandeln, Eibenbaum, Früchte der Kartoffel, Buchecker n, Mutterkorn, Krähenaugen, giftige Pilze, Schierling und Weizen- und Maisbrand.

Im allgemeinen reizen die mineraliſchen Gifte meiſt Magen- und Darmſchleimhaut ſehr ſtark und bewirken bedeutende Entzündungen derſelben. Die ſchädlichen Wirkungen der Giftpflanzen beruhen auf ihrem Gehalt an narkotiſchen, beſonders auf Nerven und Blut wirkenden Stoffen oder auf ihrem Gehalt an ſcharfen, hauptſächlich Darm, Magen und Nieren ſtark reizenden Subſtanzen. Die narkotiſchen Gifte rufen in der Regel ſtarken Blutzufluß nach Gehirn und Rückenmark, ſowie ſpäter Lähmung hervor; ihrer ſchädlichen Wirkung begegnet man durch Eingeben von Tanninlöſung, Eſſig und ſchwarzem Kaffee (der letztere ſoll ſchon an ſich für Hühner ein Gift ſein, wofür man jedoch keine Beweiſe hat). Von Nutzen ſind ferner Abführmittel, wie Glauberſalz, ein Aderlaß und kalte Begießungen auf Rücken und Kopf. Nach dem Genuß von Pflanzen, welche ſcharfe Stoffe enthalten, ſind Abführmittel, Schleim und Chlorwaſſer empfehlenswert.

Bleivergiftungen finden ſich bei allen Geflügelarten, namentlich bei ſolchen, die ſich viel in der Nähe von Bleihütten, Bleiweißfabriken und Bleigruben aufhalten, dann entſtehen ſie aber auch nach dem Genuß von Schroten.

Die Bleivergiftung kennzeichnet ſich durch einen raſchen, plötzlichen Tod, dem kein eigentliches Krankſein vorangegangen iſt. Namentlich bei Hühnern und Tauben iſt dieſer Verlauf nicht ſelten. Andererſeits kann die Krankheit ſich jedoch wieder ſtunden-, ja wochenlang hinziehen, bis der Tod eintritt. Dabei leiden die Tiere an Krämpfen und Durchfall, taumeln umher und fallen häufig nieder; ſpäterhin ſtellen ſich Traurigkeit, Unluſt, Appetitloſigkeit und blaſſer Kamm ein. Der Durchfall iſt dünnflüſſig und, wenn nach dem Genuß von Schrotkörnern entſtanden, ſchwärzlich und übelriechend. Ferner werden die Vögel von vorwiegend nervöſen Lähmungen befallen, welche ſich anfangs nur durch Flügel- und Beinſchwäche charakteriſieren, dann aber zu vollſtändigen Lähmungen werden. Unter immer zunehmender Abmagerung und Ermattung tritt in den meiſten Fällen der Tod ein.

Eine Behandlung der Bleivergiftung iſt wegen der hohen Empfindlichkeit des Federviehs gegen Blei und Bleiſalze nur ſelten von gutem Erfolg begleitet. Man gebe 3—4 Gramm Glauberſalzlöſung in einer Obertaſſe voll Leinſamenſchleim oder auch Schleim mit Öl, und zwar für Gänſe, Enten und Hühner in 4 Portionen täglich. Außerdem miſche man dem Trinkwaſſer ſoviel Schwefelſäure bei, daß es einen leicht ſäuerlichen Geſchmack hat.

Vergiftung durch Arſenik iſt wohl nur dann möglich, wenn das Geflügel zur Vertilgung der Mäuſe ausgeſtreute, mit Arſenik vergiftete Körner frißt.

Die Vergiftung kennzeichnet ſich durch großen Durſt, aber verringerte Freßluſt, Angſt, Unruhe, Würgen, Schlucken, vermehrte Speichelabſonderung, dünnen, blutigen, etwas nach Knoblauch riechenden Kot, Taumeln, erſchwertes Atmen, Zittern und Zuckungen. Der Tod tritt meiſt nach ſehr kurzer Zeit ein.

Zur Behandlung giebt man Leinſamen- oder Eibiſchwurzelſchleim, ſowie 1 Teil gebrannte Magneſia in 20 Teilen Waſſer angerieben, von letzterem Mittel ſtündlich einen Theelöffel. Als Getränk empfiehlt ſich Waſſer aus dem Löſcheimer der Schmiede (¼ ſtündlich 1—2 Eßlöffel), ferner in Waſſer gelöſter Eiſenroſt, Zuckerwaſſer, Eiweiß von einem Ei, ſtündlich eingegeben.

Vergiftung durch Phosphor kommt hauptſächlich bei Enten und Hühnern nach dem Genuß von Ratten- und Mäuſegift (Phosphorlatwerge) vor.

Haben die Tiere nur geringere Mengen gefreſſen, ſo ſträuben ſie das Gefieder, verweigern die Nahrung und ſind matt und traurig. Wenn ſie dagegen ſehr viel von dem Gift genoſſen haben, ſo ſtellt ſich eine heftige Magen- und Darmentzündung ein und der Tod erfolgt binnen 1—2 Stunden.

Bei geringerer Vergiftung verabreicht man dem Patienten alle $1/2$ Stunden einen Thee- bis Eßlöffel Chlorwaſſer, ferner gebrannte Magneſia in Waſſer, Eiweiß und Schleim, den letzteren aber ohne Öl.

Zu einer **Vergiftung durch Kochſalz** genügen 15—30 Gramm, die, wenn ſie auf einmal gefreſſen werden, ein ſtarkes Huhn binnen 8—12 Stunden töten können, indem dadurch heftige Entzündungen im Magen, Darm und Kropf hervorgerufen werden.

Dieſe Vergiftung **kennzeichnet** ſich durch Röte der Mund- und Rachenſchleimhaut, heftigen Durſt, Appetitloſigkeit, Lähmung der Extremitäten, Diarrhöe, ununterbrochenem Kauern auf dem Hinterleib, Pupillenerweiterung. Würgen und Erbrechen kommt ſelten vor. Der Tod erfolgt meiſt unter Krämpfen.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich zunächſt auf das Eingeben größerer Mengen Schleim; 2—3 Eßlöffel Schleim vermiſcht man mit einem Theelöffel voll Öl und giebt es einem größeren Vogel auf einmal. Empfehlenswert ſind ferner Begießungen und Klyſtiere mit kaltem Waſſer.

Vergiftungen durch Kupfer und deſſen Salze, welche meiſt nach dem Freſſen aus mit Grünſpan bedeckten kupfernen Gefäßen oder von Futter, das in ſolchen Behältern aufbewahrt wurde, entſtehen, ſind nur dann tödlich, wenn größere Mengen Grünſpans in den Magen gelangt ſind. Der Tod kann dann ſchon nach 1—2 Tagen eintreten.

Die **Kennzeichen** dieſer Vergiftung ſind Freßluſtmangel, aufgetriebener Leib, Zittern, grüner, flüſſiger, ſehr heftiger Durchfall und Würgen, das ſich bei Tauben bis zum Erbrechen ſteigert.

Zur **Behandlung** verabreicht man gebrannte Magneſia in derſelben Weiſe, wie bei der Arſenikvergiftung angegeben wurde, ferner viel Molken, Schleim und Eiweiß.

Zinkvergiftungen gehören bei in der Nähe von Zinkhütten lebenden Gänſen und Enten nicht zu den Seltenheiten, und zwar entſtehen ſie entweder durch Saufen von mit Galmei verſetztem Waſſer oder nach dem Genuß von auf Gräſern niedergeſchlagenem Zinkoxyd.

Die **Hauptkennzeichen** ſind Schwindel, Hin- und Hertaumeln und ſtarker Durchfall. Die Tiere können den Kopf nicht hochhalten, legen ſich beim Schwimmen immer auf die Seite. Der Tod tritt bald ein.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich auf das Eingeben von gebrannter Magneſia, Molken, Eiweiß, Milch und Zuckerwaſſer.

Vergiftung durch Queckſilber wird wohl in den meiſten Fällen nur infolge der grauen Queckſilberſalbe entſtehen, mit welcher man die Tiere beſtreicht, um Läuſe u. dergl. Ungeziefer zu vertreiben.

Übelriechender Durchfall, ſtellenweiſes Ausfallen der Federn, vermehrte Speichelabſonderung bei geröteter Naſen- und Mundſchleimhaut, ſchuppiger Ausſchlag an den kahlen Stellen **kennzeichnen** dieſe Vergiftung; der Tod erfolgt durch Abzehrung.

Heilung ſuche man durch Eingeben von Eiweiß, Schleim und Zuckerwaſſer herbeizuführen. Außerdem gebe man täglich dreimal einen Eßlöffel voll $1/2$ prozentiger Eiſenvitriollöſung und vermiſche das Trinkwaſſer mit etwas Eiſenvitriol.

Nach dem Genuß von **Pökellake**, **Heringslake**, ſalzigem **Küchenſpülicht**, Waſſer, in dem Salzfiſche abgekocht worden ſind u. ſ. w., ſtellen ſich bei dem Geflügel oft Vergiftungserſcheinungen ein. Dieſe Laken, welche man unvernünftigerweiſe als angebliche Reizmittel unter das Weichfutter miſcht, ſind noch gefährlicher als bloßes Kochſalz, da ſie außerdem faulende Subſtanzen enthalten.

Kennzeichen und **Behandlung** ſind dieſelben wie bei der Kochſalzvergiftung.

Vergiftungen durch bittere Mandeln finden ſich beim Geflügel ſelten, nur dann z. B. wenn die Tiere größere Überreſte von Teig oder Gebäck gefreſſen haben, in denen bittere Mandeln enthalten waren. Dieſelben Erſcheinungen treten nach dem Genuß von Pfirſich- und Kirſchkernen auf.

Kennzeichen der Vergiftung ſind Taumeln, Angſt, Niederfallen, Zittern und Krämpfe. Die Tiere ſterben, je nachdem ſie viel oder wenig Mandeln gefreſſen haben, nach einer Stunde bis 1½ Tag.

Die **Behandlung** empfiehlt Baden und Begießen mit kaltem Waſſer, ſowie während einiger Sekunden Eintauchen des erkrankten Tieres in kaltes Waſſer. Ferner gebe man 3—4 mal in Zwiſchenräumen von einer halben Stunde einen Eßlöffel voll Waſſer, dem man 1—2 Tropfen Salmiakgeiſt oder Hoffmannstropfen zugeſetzt hat.

Durch Blätter oder Beeren des Eibenbaumes (Taxus) werden am leichteſten die Hühner vergiftet, während die Gänſe und Enten dieſelben in den meiſten Fällen wieder herausbrechen.

Das erſte **Kennzeichen** dieſer Vergiftung ſcheint beim Geflügel Betäubung zu ſein. Außerdem nicken die Tiere in eigentümlicher Weiſe mit dem Kopfe, laſſen die Flügel hängen und ſchließen die Augen; die Lähmung der Beine hat Stolpern oder Fortrutſchen auf dem Boden zur Folge. Unter Zuckungen und Krämpfen ſtellt ſich nach wenigen (bis zu 36) Stunden der Tod ein.

Zur **Behandlung** verabreiche man Glauberſalz, Eſſig, Tanninlöſung, ſchwarzen Kaffee und mache Begießungen von kaltem Waſſer auf Rücken und Kopf.

Bei Hühnern hat man ebenfalls **Vergiftungen durch die grünen Früchte der Kartoffeln** oder deren Samen beobachtet. Heilmittel dagegen ſind bis jetzt noch nicht bekannt. Jedenfalls muß man auch hier viel Schleim eingeben.

Vergiftungen können ſodann auch **Bucheckern** und **Bucheckerkuchen** herbeiführen, nicht aber das Öl des Buchenſamens.

Bei Hühnern und Tauben **kennzeichnet** ſich dieſe Vergiftung durch Leibſchmerzen, Würgen, Brechen u. ſ. w.

Vergiftungen durch Mutterkorn, einem Pilze, der ſich bekanntlich auf dem Roggen, ſowie auf anderen Gräſern und Halbgräſern befindet, hat man bei Gänſen und Hühnern beobachtet, und zwar hauptſächlich dann, wenn beim Dreſchen ausgefallenes Mutterkorn auf den Geflügelhof geworfen wird. Die Vergiftung, zu deren Entſtehung ſchon größere Mengen Mutterkorn gehören, wird meiſt durch langſamen Verlauf charakteriſiert, namentlich dann, wenn das Gift in kleinen Mengen aber öfter genommen worden iſt. Iſt das letztere der Fall, ſo entſcheidet ſich die Krankheit häufig erſt nach 10—20 Tagen, während andererſeits nach dem Genuß von größeren Mengen der Tod meiſt ſchon nach 2—9 Tagen ſtattfindet.

Zu den **Kennzeichen** der Vergiftung gehören Würgen (bei Tauben Erbrechen), Krämpfe, Zittern, Taumeln, Lähmungszuſtände, Pupillenerweiterung und heftiger, meiſt grünlicher Durchfall. Bei Hühnern hat der Kamm eine blaurote oder ſchwarze Färbung und verſchrumpft, die Schnäbel der Gänſe und Enten werden braun oder ſchwarz und trocknen zuſammen. Die Schwimmhäute werden brüchig, dürr und ſchwarz. Der Tod erfolgt häufig erſt, wenn die Tiere bereits 1—1½ Tag wie ſcheintot dagelegen haben.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich wie bei allen narkotiſchen Pflanzen auf Eingeben von Tanninlöſung, Eſſig, ſchwarzem Kaffee, Glauberſalz und Begießungen mit kaltem Waſſer. Im allgemeinen iſt, wenn die Natur ſich nicht ſelbſt hilft, von künſtlichen Mitteln nur ſelten Heilung zu erwarten.

Bei **Vergiftungen durch Krähenaugen oder durch Strychnin und deſſen Salze**, welche ſich durch Angſt, Zuckungen, Durchfall, Krämpfe und Steifheit in den Fußmuskeln **kennzeichnen**, muß man eine künſtliche Atmung durch Lufteinblaſen und darauf folgendes Zuſammendrücken der Bruſtwände und Wegnehmen der Hände vom Bruſtkaſten (beides längere Zeit hindurch abwechſelnd auszuführen) herbeiführen. Auch laſſe man Äther einatmen, mache Aderläſſe*) und gebe halbſtündlich einen Eßlöffel voll 3prozentiger Tanninlöſung.

Vergiftungen mit Gartenſchierling oder Hundspeterſilie und mit Waſſerſchierling hat man wiederholt, namentlich bei Gänſen und Enten mit tödlichem Verlauf, beobachtet. Vergiftungen, welche nach dem Verzehren von Hundspeterſilie entſtanden ſind, haben wohl zu der Meinung von der Schädlichkeit der Küchenpeterſilie beigetragen.

Taumeln, Ausſtrecken der Füße, Hängenlaſſen der Flügel, Biegen des Halſes nach hinten und nach der Seite ſind die **Kennzeichen** der Krankheit; unter Zuckungen erfolgt ſchließlich der Tod.

Die **Behandlung** iſt dieſelbe wie bei anderen Vergiftungen durch narkotiſche Pflanzen (ſiehe Eibenbaum u. ſ. w.) Das Glauberſalz gebe man in Schleim, den man mit Öl vermiſcht hat, auch nehme man einen Aderlaß vor.

Was nun die im allgemeinen nur vereinzelt anzutreffenden Vergiftungen durch

---

*) Im allgemeinen ſollten Laien mit dem Aderlaſſe ſehr vorſichtig ſein, am beſten ihn überhaupt nicht vornehmen. Iſt man infolge heftigen und ſchnellen Blutandranges doch zur Vornahme der Operation gezwungen, ſo öffne man die innen am Oberarm dicht neben und unter der Armarterie liegende Armvene an der inneren Seite des erſten Flügelknochens (die vom Laien nicht ſo leicht gefunden wird) mittes eines 2—4 Millimeter tiefen Längsſchnittes, der parallel mit der Längsachſe des Gefäßes läuft. Die abzulaſſende Blutmenge ſoll bei einer Gans 45—60 Gramm, bei einem Huhn 8—10 Gramm und bei einer Taube 4—6 Gramm betragen, nicht mehr. Das Anſchwellen der Armvenen bewirkt man durch ein in der Nähe der Bruſt um den Flügel gelegtes und feſt angezogenes Band. Die Blutung ſtillt man nachher durch Auflegen blutſtillender Watte und Anlegen eines Verbandes. Das Aderlaſſen an einer der beiden am Hals entlang laufenden Droſſelvenen iſt der Gefährlichkeit wegen von Unkundigen zu unterlaſſen, auch vor dem Einſchneiden des Kammes zum Zweck der Blutentleerung iſt zu warnen.

Brand-, Schimmel- und Befallpilze, ſowie durch größere giftige Pilze, wie z. B. durch Fliegenſchwamm, anbetrifft, ſo hat man teils dieſelben noch nicht hinreichend beobachtet und keine zuverläſſigen Heilmittel gefunden, teils behandelt man ſie wie andere durch ſcharfſtoffige Pflanzen hervorgerufene Vergiftungen.

Die beſten Mittel, um das Geflügel vor derartigen Vergiftungen zu ſchützen, beſtehen darin, ihm nur trockene Ställe und Laufräume anzuweiſen, ihm gute, von Schimmel- und Brandpilzen freie Nahrung zu geben und es nicht auf feuchte und ſumpfige Weideplätze oder an ſolche Stellen, wo Giftpflanzen wachſen, zu laſſen.

Darmentzündung durch Haarraupen.

Darmentzündungen nach dem Genuſſe von Haarraupen hat man bei Enten ziemlich häufig, bei Hühnern ſeltener beobachtet. Die mit Widerhaken-, Stachel- und Drüſenhaaren verſehenen Raupen, namentlich die letzteren, bewirken im Schlund, Darm und Magen der Tiere mechaniſche oder chemiſche Reizungen, die nicht ſelten ſogar eine tödliche Entzündung dieſer Organe zur Folge haben.

Die **Kennzeichen** dieſer Krankheit ſind vermehrter Durſt bei Freßluſtmangel, Leibſchmerzen, Fieber, Würgen und Abgang flüſſigen, blutig-ſchleimigen Kotes.

Zur **Behandlung** gebe man milde Öle, möglichſt viel Leinſamenſchleim, in Stücke geſchnittenen und in Waſſer etwas erweichten Tiſchlerleim. Empfehlenswert ſind ferner Waſchungen mit ſehr kaltem oder Bleiwaſſer derjenigen Körperteile, in denen ſich die entzündeten Organe, wie Magen, Darm und Hals befinden.

Eingeweidewürmer.

Wie die Menſchen und Säugetiere wird auch das Geflügel von Paraſiten befallen. Sind dieſelben in größerer Zahl vorhanden und befallen ſie wichtige Organe des Körpers, ſo können ſie Unbequemlichkeiten und Krankheiten, ja ſogar den Tod herbeiführen. Zu den mit am häufigſten vorkommenden Paraſiten gehören die

Bandwürmer. Die Bandwürmer kommen am meiſten bei Gänſen, Enten und Hühnern vor, wenn auch ohne eine beſondere Größe zu erlangen. Die längſten Bandwürmer enthält die Ente, jedoch erreicht ihre längſte Bandwurmart kaum eine Länge von 30 Zentimetern. Sind dieſelben in großen Mengen im Darmkanal vorhanden, ſo verurſachen ſie einen Darmkatarrh, welcher unter Umſtänden zum Tode führt.

Dieſer Darmkatarrh **kennzeichnet** ſich durch Abmagerung, dünnbreiigen, zuweilen mit Blut vermiſchten, öfter abgeſetzten Kot, der außerdem reichlich mit gelbem Schleim durchſetzt iſt. Freßluſtmangel iſt nicht vorhanden, wohl aber zuweilen Gefräßigkeit. Später werden die Tiere traurig, ſondern ſich von den anderen ab und ſitzen einſam mit hängenden Flügeln und geſträubtem Gefieder da. Obgleich im Anfangsſtadium noch Appetit, ſowie vor allem große Begierde nach recht kaltem Waſſer vorhanden war, ſo hören nunmehr Freß- und Saufluſt vollſtändig auf.

Die **Behandlung** erſtreckt ſich auf die Eingabe bandwurmabtreibender Mittel. Das beſte und zugleich ungefährlichſte iſt die Arekanuß, welche möglichſt friſch ſein ſoll.

Man pulveriſiert dieſelbe, vermiſcht ſie mit Butter und ſteckt ſie dem Tiere tief in den Schnabel. Für ein erwachſenes Geflügelſtück ſollen 2—3 Gramm des Pulvers genügen, kleinere und junge Vögel erhalten je nach ihrer Größe weniger. In Ermangelung der Arekanuß kann man auch die ebenfalls gut wirkenden und unſchädlichen Kürbiskerne geben. Erwähnt ſei, daß die Puten ſehr empfindlich gegen beide Mittel ſind und ſie nicht vertragen, jedoch ſterben ſie nicht daran.

Saugwürmer. Während die Bandwürmer in Kolonien zuſammenhängen, ſind die Saugwürmer einzelne, für ſich lebende Plattwürmer. Sie beſitzen einen ovalen, platten, kegel-, blatt- oder lanzettförmigen Leib, dünne, elaſtiſche, feſte Haut und ſind manchmal mit Stacheln verſehen.

Dieſe Paraſiten verurſachen verſchiedentliche Beläſtigungen der ſie beherbergenden Tiere, denn ſie ſaugen ſich ſo feſt an der Darmſchleimhaut an und geben aus ihren Munddrüſen ein die Schleimhaut ſo ſtark reizendes Sekret ab, daß dort ein vermehrter Blutzufluß ſtattfindet. Obgleich man ihnen bedeutende Schädigungen noch nicht nachweiſen konnte, haben ſie doch wie die Bandwürmer Darmkatarrhe verurſacht und auf dieſe Weiſe Ernährungsſtörungen bewirkt. Wenn ſie in großer Zahl jugendliche Tiere befallen, können ſie großen Schaden anrichten.

Hat man ſich durch mikroſkopiſche Unterſuchung des ausgeleerten Kotes von dem Vorhandenſein von Saugwürmereiern überzeugt, oder ſind ganze Saugwürmer mit demſelben abgegangen, ſo verſuche man es mit einem Abführmittel, z. B. 2 Eßlöffel voll Rizinusöl oder eine Pille von 0,06—0,12 Gramm Kalomel.

Rundwürmer. Die Rundwürmer beſitzen einen langen, runden, ſpul- oder fadenförmigen Körper, der häufig eine geringelte Haut hat, jedoch nie wirklich gegliedert iſt.

Die von den Rundwürmern verurſachten Krankheitserſcheinungen ſind im allgemeinen den durch Bandwürmer hervorgerufenen ſehr ähnlich.

Eine Heilung der Krankheit iſt nur dann möglich, wenn die Würmer nicht in übergroßer Zahl vorhanden ſind, iſt z. B. der Darm davon ganz vollgepfropft, ſo muß man auf eine ſolche verzichten. Sobald man bei einem Stück Federvieh das Vorhandenſein von Rundwürmern feſtgeſtellt hat, verſuche man Abführmittel, z. B. Kalomel (0,006—0,012 Gramm für ein Huhn, 0,006 für eine Taube, am beſten mit Butter oder Weißbrot zu Pillen gemacht), Aloë, Öl, Rhabarber, Rhabarbertinktur u. ſ. w. Bei zahlreicheren Rundwürmern erweiſen ſich bloße Abführmittel als nicht hinreichend. Man verwende dann zum Vertreiben derſelben ein Gemiſch von 10 Tropfen ätheriſchem Anisöl und 2 Eßlöffel voll Provenceröl, Tauben gebe man nur 5 Tropfen auf einen Kaffeelöffel Tafelöl. Empfehlenswert iſt es auch, 4—6 Tropfen Benzin einem Eßlöffel voll Öl (Tafel- oder Rüböl) oder einem Eßlöffel voll Schleim (Eibiſchwurzelſchleim, Leinſamenſchleim) zuzuſetzen. Auch die zur Vertreibung des Bandwurms angewendete Arekanuß iſt hier am Platze. Erwachſene Hühner können 3 Gramm gepulverte Arekanuß, mit Butter zur Pille gemacht, erhalten, Puten 2 Gramm und Tauben 1 Gramm dieſes Mittels. Übrigens muß man mit dem Eingeben der Arzeneien beim Geflügel, vor allem bei den Puten, ſehr vorſichtig ſein, denn was dem einen Tiere unſchädlich iſt, iſt dem anderen wieder nachteilig. Am beſten iſt es, ſtets nur eine kleine Gabe zu verabreichen und dieſe, wenn die erhoffte Wirkung ausbleibt, öfter zu wiederholen, nicht aber eine große zu verabreichen, die oft von ſchädlicherer Wirkung ſein kann, als die Würmer ſelbſt.

Bauchfellentzündung.

Die **Bauchfellentzündung** kann durch verſchiedene **Urſachen** bedingt werden, ſo z. B. durch Eingeweidewürmer, ſpitze Fremdkörper, welche durch Magen und Darm gedrungen und ſich in den Bauchwandungen feſtgeſetzt haben; dann können aber auch Eier vom Eierſtock, welche nicht in den Eileiter, ſondern in die Bauchhöhle gefallen ſind, Bauchfellentzündung veranlaſſen. Endlich entwickelt ſich die letztere auch nach Operationen, namentlich nach der Kaſtration weiblicher und männlicher Hühner, oder tritt als Begleiterſcheinung der Tuberkuloſe auf.

Die Krankheit **kennzeichnet** ſich durch Fieber, Freßluſtmangel, Zittern, Traurigkeit, Mattigkeit und meiſt auch erhöhten Durſt; das Kotabſetzen geſchieht unter Schmerzäußerungen, ebenſo zeigen die Tiere beim Druck auf die Bauchwandung Schmerz.

Eine **Behandlung** iſt nur ſelten von günſtigem Erfolge begleitet. Man ſetze Klyſtiere von kaltem Waſſer, binde mit Waſſer angefeuchtete Leinwandlappen um den Bauch (welche wiederholt naß gemacht werden müſſen) und mache vorſichtige Aderläſſe. (Vergl. Fußnote S. 1266.) Außerdem gebe man täglich 3—4mal 1 höchſtens 2 Tropfen ſpirituöſen Akonitextrakt, den man mit einem Kaffeelöffel voll Waſſer und etwas Mehl zu einer Pille gedreht hat.

Bauchwaſſerſucht.

Die **Bauchwaſſerſucht** entſteht häufig nach einer akuten oder chroniſchen Bauchfellentzündung.

Die Krankheit **kennzeichnet** ſich durch aufgetriebenen Leib, oft iſt derſelbe derart vergrößert, daß er bis auf den Boden herabhängt. Betaſtet man die Bauchwand, ſo kann man deutlich das Schwappen der in der Bauchhöhle befindlichen Flüſſigkeit wahrnehmen. Iſt die Bauchwaſſerſucht eine akute, ſind die Erſcheinungen dieſelben, wie bei der Bauchfellentzündung, doch iſt auch ſehr erſchwertes Atmen vorhanden. Bei chroniſcher Bauchwaſſerſucht kann man namentlich im Anfang nichts weiter bemerken, als nach und nach zunehmenden Hinterleib und etwas Atmungsbeſchwerden.

Eine **Behandlung** der Krankheit nehme man nicht vor; ſobald man eine Zunahme des Leibes bemerkt, ſchlachte man das Tier. Vor allem ſuche man nicht die Flüſſigkeit durch Öffnung der Bauchhöhle abzuzapfen; denn da die Vögel nur ein unvollſtändiges Zwerchfell haben, ſo kann es leicht vorkommen, daß, wenn man ſie zu dieſem Zwecke auf den Rücken legt, die Flüſſigkeit in den Bruſtraum dringen kann und das Tier infolge Erſtickung ſtirbt. Das Fleiſch der geſchlachteten Tiere hat meiſt keinen Nährwert. Iſt die Krankheit durch Tuberkuloſe, krebsartige und andere Geſchwüre verurſacht, ſo iſt der Genuß der obendrein abgemagerten Tiere auf jeden Fall zu unterlaſſen.

Leberkrankheiten.

Leberkrankheiten haben ihre **Urſachen** häufig in Verfettung der Leber, welche leicht Leberbruch, Verblutung und plötzlichen Tod im Gefolge haben kann. Namentlich junges Geflügel, das infolge zu kleiner Laufräume, wie ſie z. B. Kochins und Brahmas erhalten, wenig Bewegung hat und das außerdem zu gut und zu reichlich gefüttert worden iſt, leidet oft an dieſer Krankheit.

Die Behandlung erfordert zunächſt diätetiſches Verhalten und Bewegung. Man gebe den Tieren nur zweimal täglich zu freſſen, und zwar mehr Weichfutter mit Grün als Körner und verſchaffe ihnen größere Laufräume.

Gelbſucht.

Die Gelbſucht iſt ebenfalls eine Leberkrankheit. Sie entſteht meiſt durch Verſchließung des Gallenweges infolge von Darmkatarrhen, wodurch eine Stauung der Galle und Aufſaugung von Gallenfarbſtoffen im Blut ſtattfindet.

Bei dieſer Krankheit ſind Kamm, Augenlider, Kehllappen und Bindehaut des Auges in ſehr heftigen Fällen ſogar Muskulatur, Eingeweide der Bauchhöhle u. ſ. w. gelb gefärbt.

Die Behandlung richtet ſich auch hier vor allem auf diätetiſches Verhalten. Man verabreicht den kranken Tieren Grünfutter, geſchabte Mohrrüben, gekochten Reis, junge Saaten von Getreide und dergl., auch giebt man ihnen ½ Kaffeelöffel Rizinusöl oder 1 Kaffeelöffel Rharbarbertinktur. Bringt man den Kranken keine Hilfe, ſo tritt gewöhnlich nach wenigen Tagen der Tod ein.

3. Krankheiten des Gefäßſyſtems.

Herzbeutelentzündung.

Die Herzbeutelentzündung iſt vornehmlich bei Hühnern und Tauben, ſeltener bei dem Waſſergeflügel beobachtet worden.

Ihre Kennzeichen ſind Mattigkeit und Hinfälligkeit, zuweilen Atembeſchwerden, ferner fühlbarer und ſchneller Herzſchlag, Traurigkeit, Zittern, überhaupt die allgemeinen Zeichen des Krankſeins. Haben ſich die Symptome deutlich bemerkbar gemacht, ſo erfolgt auch der Tod nach kurzer Zeit.

Heilung verſuche man durch Eingeben von Digitalistinktur zu erzielen, und zwar 2—4 Tropfen mit etwas Waſſer vermiſcht, täglich 2—3 mal.

4. Krankheiten der Atmungsorgane.

Schnupfen oder Pips.

Der Pips oder Zips kommt vorzugsweiſe bei Hühnern vor und beſteht in der Bildung einer mehr oder weniger dicken, falſchen Haut im Schnabel, welche bald weich, bald ſehr hart und hornartig iſt. Sie beginnt an der Zunge und bleibt entweder auf dieſe beſchränkt, oder breitet ſich auch auf die anderen Teile des Schnabels aus. Die Hühner ſind dabei traurig, ſcharren nicht, ſitzen mit aufgeſperrtem Schnabel und geſträubtem Gefieder da, die Naſenlöcher verſtopfen ſich durch zähe, ſchleimige Abgänge, der Kamm hängt ſchlaff und welk zur Seite und iſt von blaſſem, gelblichem Anſehen. Der Pips kann aber auch in einem ſtarken Naſenkatarrh beſtehen; in dieſem Falle kennzeichnet er ſich durch häufiges Nieſen, gelben und ſchleimigen Ausfluß aus den Naſenlöchern, welcher oft an den Rändern der Naſenlöcher hellgelbe Kruſten bildet; beſonders charakteriſiert wird das Leiden noch durch Schleudern mit dem Kopf und Auswerfen ſolchen Schleimes aus der Maulhöhle.

Wird das erkrankte Geflügel vor Näſſe und Erkältung geſchützt, ſo heilt der Katarrh von ſelbſt, iſt dieſer aber ſehr bösartig, ſo läßt man die Tiere ſchwache Teerdämpfe einatmen und beſtreicht die Naſenlochränder mit mildem Fett. Iſt die Zunge jedoch mit der erwähnten Haut belegt, haben ſich überhaupt katarrhaliſche Zuſtände auf der Schleimhaut des Rachens und Maules eingeſtellt, ſo bepinſelt man dieſe mit einer 3—5 prozentigen Löſung von chlorſaurem Kali.

Haben ſich die Hühner jedoch an zu heißem Futter die Zungenſpitze verbrannt, daß ſich die Schleimhaut infolgedeſſen in Fetzen von der Zunge ablöſt, welches die Nahrungsaufnahme verhindert, ſo ſchneidet man mit einer feinen, ſcharfen Schere vorſichtig die einzelnen Hautteilchen ab, nie aber ſollen ſie in grauſamer Weiſe abgezogen werden. Ebenſo ſoll man auch nie die harte Haut von der Zunge abziehen, denn dieſes iſt nur eine unnütze Tierquälerei; ſondern man gebe als homöopathiſches Heilmittel Bryonia 6., 1—2 Körnchen. Auch Spongia 6. wird empfohlen, doch öffne man zuvor die Naſenlöcher mit einer geölten Feder. Als Futter gebe man in Milch geweichtes Brot, geſottene Kartoffeln und dergl.

Homöopathie.

Schnarren der Gänſe.

Das ſogenannte Schnarren kommt namentlich bei jungen Gänſen vor und führt ſeinen Namen nach dem eigentümlich ſchnarrenden Tone, den die erkrankten Tiere von ſich geben. Das Leiden beſteht in einer Verſtopfung der Naſenlöcher. Die Gänſe recken dabei, um ſich von dem feſtgeſetzten Schleim zu befreien, den Hals in die Höhe, ſperren den Schnabel auf und ſchütteln mit dem Kopfe.

Die Urſache der Krankheit iſt zumeiſt eine Erkältung.

Die Behandlung beginnt damit, daß man den Kranken eine mit Leinöl beſtrichene Hühnerfeder in die Naſe ſteckt, um die ſtockende Feuchtigkeit abzuleiten, ein Verfahren, das am zweiten oder dritten Tage wiederholt werden muß. Den Schnabel benetze man öfters mit lauwarmem Waſſer und Leinöl, auch kann man etwas Leinöl oder Butter durch den Schnabel einreiben. Außerdem ſind die Tiere ſtets mit reinem, friſchem Saufwaſſer zu verſorgen, und ihre Fütterung beſtehe abwechſelnd aus gut ausgebackenem, klein gekrümmeltem Brot, mit grünem Korn vermiſcht, und aus Hafergrütze oder Hirſe.

Homöopathiſch gebe man noch Pulsatilla 6., 1—2 Körnchen.

Homöopathie.

Luftröhrenkatarrh.

Der Luftröhrenkatarrh äußert ſich durch Huſten, ſowie durch raſches, erſchwertes Atmen, wobei ein raſſelndes Geräuſch in der Luftröhre hörbar wird, das ſich in ſchlimmen Fällen in ein Röcheln verwandelt. Die Krankheit kann durch Verſtopfung zum Erſtickungstode führen, doch iſt dieſer Ausgang im allgemeinen ſelten.

Homöopathie.

Die Urſache der Krankheit iſt entweder das Vorhandenſein von Schmarotzern oder eine Erkältung.

Man thue unter das Weichfutter der Kranken etwas geſtoßenen Ingwer oder Cayennepfeffer und unter das Trinkwaſſer einige Tropfen Schwefel- und Salpeterſäure und eine kleine Menge Hutzucker, doch darf das Waſſer dadurch weder ſauer, noch ſüß ſchmecken. Vorzüglich iſt auch eine Miſchung von 5 Gramm Honig, 0,5 Gramm Salmiak und 50 Gramm Fenchelwaſſer, von der man täglich 3—4 mal einen Kaffee- bis Eßlöffel voll eingiebt; auch Dulkama-Extrakt, in 200 Teilen Waſſer gelöſt, leiſtet gute Dienſte; es werden davon täglich zwei Kaffeelöffel voll gegeben. Außerdem laſſe man gelinde Teerdämpfe einatmen, indem man in ein Fläſchchen einen Teil Teer und 50 Teile heißes Waſſer thut und die Öffnung dieſes Fläſchchens dem Vogel unter den Schnabel hält.

Bei den Tauben will man noch eine beſondere Art von **Kurzatmigkeit** beobachtet haben, die durch allzu ſchnelles Fliegen oder Umherflattern, vielleicht in der Flucht vor Raubtieren, entſtanden ſei. Die Kranken haben im Zuſtand der Ruhe ganz regelmäßige Atemzüge, kommen ſie aber von einem Ausflug zurück oder werden ſie erſchreckt, ſo atmen ſie kurz und abgeſtoßen. Dasſelbe Übel ſoll auch bei Tauben auftreten, die zuviel Junge großgezogen und unter Atmungsbeſchwerden gekröpft haben.

Würmer in der Luftröhre und Lunge.

Die **Luftröhren-** oder **Lungenwürmer** verurſachen eine Krankheit, die auch unter dem Namen Impſen oder Iepſen bekannt iſt. Das Leiden äußert ſich durch Huſten, Nieſen und Schnappen nach Luft, wobei die Tiere öfters mit dem Kopfe ſchleudern. Wird nicht bald Hilfe geſchafft, ſo magert das Huhn ab und ſtirbt ſchließlich an Erſtickung.

Zur **Vorbeugung** dieſer Krankheit empfiehlt es ſich, auf möglichſte Reinhaltung und Desinfektion der Ställe und Laufräume zu halten und alle Überreſte der geſchlachteten Tiere, namentlich die Eingeweide, ſorgfältig zu beſeitigen, weil die Auswürfe des Geflügels die Eier der Würmer enthalten, welche ſich ſodann in den Ernährungsorganen entwickeln und von da auf eine bisher noch unaufgeklärte Weiſe in die Luftröhre gelangen.

Am beſten thut man, die erkrankten Tiere zu töten und einzugraben und Stall und Gerätſchaften zu desinfizieren. In leichten Fällen kann man indeſſen auch eine **Behandlung** einleiten. Man nehme eine weiche Feder, tauche ſie in Terpentinöl, führe ſie vorſichtig in die Kehlkopfſpalte ein, drehe ſie raſch herum und ziehe ſie heraus. Empfohlen wird fernerhin auch das Einatmen von Kreoſotdämpfen, die man ſich dadurch herſtellt, daß man eine 2 prozentige Kreoſotlöſung mit einem glühenden Eiſenſtabe umrührt. Zu erwähnen iſt auch das Verfahren eines Landwirtes, das guten Erfolg gehabt haben ſoll. Derſelbe ſetzt das junge Huhn in ein kleines Getreidemaß, in welchem er es mit Tüchern zudeckt; zugleich zündet er etwas Tabak in ſeiner Pfeife an, umwickelt den Kopf derſelben mit grober Leinwand, ſteckt ihn zu dem Hühnchen hinein und bläßt den Rauch in den Raum des Getreidemaßes. Dies ſetzt er ſo lange fort, bis das Tier zu erſticken droht, alsdann bringt er es in friſche Luft, wo es ſich bald erholt.

Die homöopathiſchen Heilmittel ſind: Dulcamara 6. und Drosera 6., 1—2 Körnchen in täglichem Wechſel; Sulphur 6. zur Nachkur. Homöopathie.

Katarrhaliſche Lungenentzündung.

Die Lungenentzündung iſt ſtets von Fieber begleitet. Sie äußert ſich durch kurzes, ſchnelles, piepſendes Atmen mit aufgeſperrtem Schnabel, durch heiße Bruſt, Appetitloſigkeit und Traurigkeit. Manchmal iſt ein Huſten vorhanden, bei dem ein dicker, grauweißer, mit Blut durchſetzter Schleim ausgeworfen wird, in noch anderen Fällen dringt ein gelber Schleim aus der Maulhöhle und den Naſenlöchern hervor.

Wie beim Luftröhrenkatarrh, ſo leiſten auch bei der Behandlung der Lungenentzündung ſchwache Teerdämpfe gute Dienſte. Als Arzneimittel hat ſich ganz beſonders kohlenſaures Ammonium bewährt, von dem man täglich viermal 0,2—0,5 Gramm verabreicht, die man mit Mehl und Waſſer zuſammen in Form einer Pille giebt. Dieſelben Dienſte leiſtet fernerhin auch gereinigter Salpeter, von dem eine Gans 0,75 Gramm, ein Huhn 0,50 Gramm und eine Taube 0,06—0,12 Gramm aller drei Stunden erhält.

Bei homöopathiſcher Behandlung iſt zu Beginn des Leidens ½—1 ſtündlich Aconit. 3. Verd., ſpäter dann Bryonia 3. Verd. ebenſo oft zu geben. Zeigt ſich Schlafſucht, ſo iſt Opium 3. Verd. zweiſtündlich anzuwenden. Homöopathie.

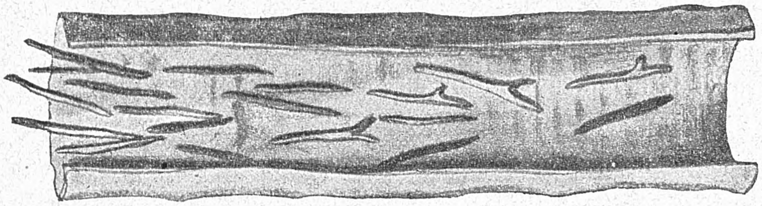


Fig. 539. **Würmer in der Luftröhre des Geflügels.**

Bronchien- und Lungenentzündung, durch Schimmelpilze verurſacht.

Sind in die Bronchien oder Lungen des Geflügels Schimmelpilze eingedrungen, was namentlich bei Tauben und Hühnern öfters vorkommt, ſo atmen die Tiere ſchneller und unter einem raſſelnden Geräuſche, das immer ſtärker und heiſerer wird und ſchließlich in ein Schnarchen übergeht. Die Kranken fiebern, haben heftigen Durſt, freſſen faſt garnichts mehr und ſitzen abſeits von den geſunden Tieren traurig und matt mit geſchloſſenen Augen da, als wenn ſie ſchliefen.

Die Krankheit führt meiſt zum Tode. Es ſtellen ſich Erſtickungsanfälle ein, das Tier magert ab, Durchfall kommt dazu und ſchließlich ſtirbt der Vogel. Das Leiden kann ziemlich lange dauern, es hält oft wochen-, ja monatelang an, nur ſelten iſt es nach 6—8 Tagen beendet.

Durch große Reinlichkeit, häufiges Ausſcheuern, Ausmiſten und Desinfizieren der Stallungen und Stallgerätſchaften wird der Entſtehung dieſes Übels am beſten vorgebeugt.

Bei der Behandlung der Kranken leiſten namentlich Teerdämpfe gute Dienſte. Man thue in 1½ Liter Waſſer einen Eßlöffel voll Teer und rühre dieſe Miſchung mit einem bleiſtiftdicken, glühenden Draht um; man kann den Teer auch auf heißgemachtem Blech oder Ziegeln verdampfen laſſen, doch iſt dabei Vorſicht geboten, daß die Dämpfe nicht zu ſtark werden und der Vogel dadurch erſtickt. Von anderer Seite wird empfohlen, ein Medizinglas mit gleichen Teilen Jodtinktur und Waſſer zu füllen, welche Miſchung zuvor erwärmt ſein muß. Dieſes Glas wird dem Kranken 1—2 Minuten lang ſo unter den Schnabel gehalten, daß er die Dämpfe einatmen muß.

5. Krankheiten des Nervenſyſtems.

Gehirnkongeſtionen.

Ein übergroßer Blutzufluß nach dem Gehirn und deſſen Hüllen, zuweilen auch nach dem Rückenmark, wird oft bei eintretender Geſchlechtsreife des Hausgeflügels beobachtet, beſonders bei den Puten, zur Brunſtzeit bei den Hähnen, bei großen Aufregungen, übergroßen Anſtrengungen des mit reizenden Nährſtoffen gefütterten Geflügels und auch infolge äußerlicher Veranlaſſungen. Durch die Blutüberfüllung ſtellt ſich leicht eine Durchſchwitzung von Blutwaſſer in die Gehirnhäute oder ſelbſt in die Gehirnſubſtanz ein; reißen jedoch einige kleine Blutgefäße, ſo hat dieſes einen Blutaustritt in die genannten Teile zur Folge.

Nur ganz geringe Blutaustretungen, beſonders zwiſchen der harten Hirnhaut und der Schädelinnenfläche ſind nicht nachteilig, werden allmählich aufgeſaugt und heilen ſo von ſelbſt, größere Blutergüſſe dagegen haben ſtets böſe Folgen und endigen meiſtens mit dem Tode durch den ſogenannten Schlagfluß.

Junges, 8—14 Tage altes Geflügel, hauptſächlich junge Gänſe, werden leicht von Gehirnkongeſtionen mit nachfolgendem Schlagfluß befallen, wenn ſie anhaltend der glühenden Sonnenhitze ausgeſetzt ſind.

Hirnkongeſtionen der in der Brunſt befindlichen Hähne kennzeichnen ſich beim Befühlen des Kopfes durch etwas erhöhte Wärme und durch Steifheit der Kehllappen und des Kammes, beſonders aber durch meiſtens ſtark vergrößerte Pupille, in Ausnahmefällen auch Verkleinerung derſelben, in der Regel aber nur auf einem Auge. Ein Hauptmerkmal iſt auch das Schiefhalten des Kopfes oder eine derartige Verdrehung des Kopfes und Halſes (fälſchlich als Halswirbelverrenkung bezeichnet), daß zuweilen der Oberkopf nach unten und die Unterſeite des Kopfes nach oben gerichtet iſt. Trotz dieſer ſonderbaren Kopfhaltungen können die Hähne doch das Futter aufnehmen, während ihnen das Saufen entweder ganz unmöglich iſt oder doch ſehr erſchwert wird. Deshalb muß man verſuchen, den Tieren das Waſſer einzuflößen, doch werden die Hähne beim Einfangen leicht von epileptiſchen Krämpfen befallen oder ſterben gar dabei am Schlagfluß. Auch verſuchen dieſe Hähne den Hennen nachzulaufen, doch haben ſie dann nur einen ſehr unſicheren Gang und ſchwanken hin und her, verſuchen ſie aber ſehr ſchnell zu gehen, ſo fallen ſie oft hin und geraten in Zuckungen; zuweilen gehen ſie auch rückwärts ſtatt vorwärts.

Im allgemeinen ſind die erſten Kennzeichen eines erhöhten Blutzufluſſes nach den Nervenzentren bei dem Geflügel Schwindelanfälle, Schwanken, ungleichmäßige Bewegungen mit den Beinen und Flügeln, Drehen und Herumgehen im Kreiſe, im weiteren Verlauf Vergrößerung der Pupille, Betäubung, ſchließlich Hinfallen und fallſuchtartige Anfälle, von welchen ſich die Tiere entweder wieder erholen oder unter Zuckungen ſterben. Während der Dauer des Anfalles geht der Atmen ruhig, und die Herzſchläge ſind kaum etwas beſchleunigt.

Zur Verhütung der Krankheit füttere man die männlichen Vögel bei Eintritt der Brunſtzeit nicht zu reichlich, auch nicht mit zu reizenden Nahrungsſtoffen, beſonders wenn ſchon Fälle von Blutüberfüllung des Gehirns oder Schlaganfälle aufgetreten ſind. Auch vermiſche man das Trinkwaſſer ſo mit etwas Salzſäure, daß es nur einen ganz ſchwachen, ſäuerlichen Geſchmack annimmt; außerdem iſt auch Grünfutter ein gutes Vorbeugemittel und im Winter „Kraut“. Kommt dagegen das Leiden zum Ausbruch, ſo muß ſofort der Kopf des Kranken mit kaltem Waſſer beträufelt werden, am beſten dadurch, daß man halbſtündlich einen in Eiswaſſer getauchten Schwamm über demſelben ausdrückt.

Auch das ſtündliche oder in noch größeren Zwiſchenräumen zu geſchehende Berieſeln des Kopfes mit einem kleinen Berieſelungsapparat leiſtet gute Dienſte und iſt von ſchneller und durchgreifender Wirkung. Außerdem giebt man ein raſch wirkendes Abführmittel, in der Regel Rizinusöl, von welchem Hühner je 2 Eßlöffel voll erhalten; dieſes läßt ſich zwar nicht ſehr gut einflößen, wirkt aber ausreichend, mild und nicht ſchädlich, während ſalzhaltige Mittel oft ohne Erfolg bleiben.

Die beſte Behandlung der kranken Tiere beſteht jedenfalls in dem Kühlen des Kopfes auf vorbeſchriebene Weiſe, in dem einmaligen Eingeben eines Abführmittels und auch danach noch Offenhalten des Leibes; außerdem Iſolieren des Patienten in einem etwas dunklen, kühlen Stall; knappe Ernährung und Verabreichen des leicht mit Salzſäure vermiſchten Trinkwaſſers.

Homöopathie.

Die Homöopathie verordnet gegen **das Drehen** der Hühner, Gänſe und Enten als Heilmittel Belladonna 6. Verd., 1—2 Körnchen; außerdem oftmaliges Erneuern des Trinkwaſſers und Aufenthalt in einem kühlen und luftigen Stall.

Melancholie oder Schwermut der Tauben.

Die Tauben werden häufig nur aus Eigenſinn von der Melancholie oder Schwermut heimgeſucht; zuweilen ſchreibt man dieſe Krankheit auch der Trennung eines Pärchens zu, wenn auf irgend eine Weiſe eines der Tiere verloren gegangen iſt. Auch Voll- und Dickblütigkeit können das Leiden verſchulden, beſonders bei langandauernder Ernährung mit Erbſen.

Die erkrankten Tauben entfernen ſich von den geſunden, ſitzen mit etwas eingezogenem oder rückwärts auf die Flügel gelegtem Kopf oft ſtundenlang, ohne ſich zu bewegen, traurig und wie ſchlafend in irgend einem Winkel oder auf ihren Stangen; ebenſo machen ſie es auch im Freien, wenn ſie auf den Dächern oder ſonſt irgendwo ſitzen. Ohne Hilfe ſtellt ſich bei den meiſtens nur wenig freſſenden Tieren allmählich Abzehrung ein, an welcher ſie dann auch zu Grunde gehen.

Vor allem muß man die Kranken während der Behandlung durch Aufſcheuchen zum

Fliegen und Bewegen bringen und verabreicht nur leichtes Futter und angeſäuertes Trinkwaſſer. Iſt eines der Tiere von einem Pärchen geſtorben, ſo muß man das einzelne Tier mit einer anderen jungen Taube zuſammenbringen, um womöglich eine Paarung herbeizuführen. Auch ein Abführmittel leiſtet häufig gute Dienſte, beſonders ein Kaffeelöffel voll Rizinusöl oder Pillen aus Kalomel 0,02—0,05 Gramm mit Eibiſchwurzelpulver und Waſſer oder eine Pille aus 0,1—0,2 Gramm der gepulverten Jalappeknollen mit Mehl und Waſſer.

Kriebelkrankheit.

In Jahrgängen, wo viel Mutterkorn im Getreide vorkommt, entſteht unter dem Hausgeflügel, das mit demſelben genährt wird, eine eigentümliche Krankheit, deren Erſcheinungen folgende ſind: Schwindelanfälle, ſchwankender Gang, glanzloſes Gefieder, Abmagern; die Hühner wollen nicht brüten und legen wenig Eier, ſie werden häufig von Krämpfen befallen, bald ſetzen ſie ſich, bald fallen ſie auf die Seite, laſſen den Kopf ſinken und zappeln mit den Krallen; wenn ſie nach einiger Zeit aufſtehen wollen, ſo werden dieſe zuſammengezogen, was jedoch bald wieder vergeht. Höheren Grades hat man ein Abſterben des Kammes und der Fußglieder beobachtet. In dieſem Falle endigt das Übel in der Regel mit dem Tode, während es im geringen Grade mit Entfernung der Urſache ſich verliert.

Homöopathie. Das homöopathiſche Hauptmittel iſt Solanum nigr. 6., 1—2 Körnchen. Bei drohendem Abſterben (Brand) der Extremitäten wären noch Arsen. oder Lachesis 6., 1—2 Körnchen, zu verſuchen.

6. Krankheiten der Sinnesorgane.

Augenkrankheiten.

Augenkrankheiten erſcheinen oft als Kennzeichen anderer Krankheiten. Die Diphtheritis z. B. wird ſtets von einer Augenentzündung begleitet. Man findet aber die Augenentzündung auch als ſelbſtändige Krankheit. Die **Urſache** derſelben iſt meiſt Erkältung, zuweilen auch Verletzung. Die **Erſcheinungen** ſind Anſchwellung der Augenlider, Ausfluß einer mehr oder weniger dicken Flüſſigkeit und große Lichtſcheu.

Man bringe die Tiere an einem trockenen, zugfreien Ort unter und verabreiche ihnen hauptſächlich Weichfutter. In leichten Fällen hilft ſchon Waſchen und Einpinſeln der geſchwollenen Augengegend mit lauwarmem Waſſer, Chlorwaſſer oder Zinkwaſſer. In ſchweren Fällen muß man das Auge ausſpritzen und die innere Fläche der Lider täglich mit Kupfervitriol beſtreichen. Sind zugleich die Rachen- und Mundſchleimhäute entzündet, ſo mache man Auspinſelungen mit verdünnter Karbolſäure, bei deren Anwendung man aber ſehr vorſichtig ſein muß, da man den Tieren leicht damit ſchaden kann. Man muß ſofort mit reinem Waſſer nachpinſeln.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung ſucht das katarrhaliſche Augenleiden der Hühner und Truthühner in ſeinem Beginne mit Apis oder Belladonna 6. Verd., 1—2 Körnchen, bei eingetretener Schleimabſonderung mit Euphrasia oder Pulsatilla 6. Verd., ebenſo zweimal täglich zu heilen.

Mauſer.

Unter Mauſer verſteht man den alljährlich vorkommenden Federwechſel, welcher häufig nicht regelrecht vor ſich geht. Starke Eierleger mauſern mehr und länger als ſolche, die wenig Eier liefern und bei alten, ſchlechtgenährten Vögeln geht dieſer Zuſtand ſpäter und viel langſamer von ſtatten als bei jungen und wohlgepflegten Tieren. Beſonders lange währt die Mauſer, wenn das Geflügel nicht genügend gutes Futter und gar kein Grünfutter bekommt oder wenn ſchlechte, naßkalte Witterung lange Zeit anhält. In dieſem Falle muß man die Tiere in einem möglichſt warmen, trockenen und ſauberen Stalle behalten, oder ſie am Morgen ſpäter als ſonſt herauslaſſen und abends zeitiger hineintreiben. Da beſonders gute Legehühner während der Mauſerung ſchwach und angegriffen ſind, muß man für reichliche, kräftige Nahrung ſorgen. Sehr empfehlenswert iſt es, rohes, gehacktes Rind- oder Pferdefleiſch zu geben, aber nicht mehr als 10—15 Gramm täglich für ein Huhn; mögen die Tiere dasſelbe nicht in rohem Zuſtande, ſo muß es gekocht und gewiegt werden. Gequetſchter Hanfſamen, von dem jeden Abend ein Eßlöffel voll mit dem Körnerfutter gegeben wird, iſt den Hühnern ſehr zuträglich, auch Zwiebel mit Weichfutter vermiſcht, Ameiſeneier, geſtoßener Kalkmörtel oder Schlemmkreide. Um dem Körper genügend Hornſubſtanz zuzuführen, ſoll man einen Eßlöffel voll Garneelen*) oder gebrannte und geriebene Auſternſchalen verabreichen. Zweckmäßig iſt es, unter das Saufwaſſer etwas Weißwein, in dem alte Hufnägel gelegen haben, zu miſchen oder auch eine kleine Meſſerſpitze voll Eiſenvitriol in dasſelbe zu geben.

Wenn außer der Mauſerzeit Federn ausgehen, was infolge ſchwerer Erkrankungen, Ungeziefer, Hautentzündungen u. ſ. w. geſchieht, ſo unterſuche man die Vögel und pinſele, wenn die Haut lebhaft rot gefärbt iſt, mit Eiſenchlorid oder Chinarindentinktur ein. Iſt die Haut aber verdickt und mit Schuppen bedeckt, ſo leiſtet eine Einreibung mit Seifenſpiritus gute Dienſte. Danach kann man eine Abkochung von Wallnüſſen oder Chinarindentinktur mit dem Pinſel auftragen.

Bei Tauben währt die Mauſerung faſt ein halbes Jahr, und zwar fallen zu Anfang derſelben die Flügel- und Schwanzfedern und zum Schluß die Federn am Hals und an der Bruſt aus. Damit das Flugvermögen der Tiere nicht unterbrochen wird, muß das Wechſeln der Flug- und Steuerfedern nach und nach geſchehen. Bei Verzögerung der Mauſer ſoll man die Taube in einen abgeſonderten Verſchlag bringen, in welchem etwas angefeuchteter Grasſamen eingeſtreut iſt. Das Mauſern wird nach einigen Tagen eintreten und anhalten, auch dann, wenn das Tier wieder in den gemeinſchaftlichen Schlag gelaſſen wird. Für reichliches, gutes, aber leicht verdauliches Futter muß geſorgt werden, auch Lehm, Kalk und Salz ſollen für die Taube bereit ſtehen. Wenn ein Tier aus Mattigkeit nicht ſelbſt freſſen kann, ſo füttere man dasſelbe täglich mit 20—26 Erbſen oder gebe ihm etwas Butter, ungefähr von der Größe einer Erbſe, mit etwas grobgeſtoßenem Pfeffer vermengt.

Windſucht.

Die Windſucht iſt eine Anhäufung von Luft im Zellgewebe unter der Haut. Die

---

*) Siehe Fußnote Seite 948.

Tiere ſitzen unbeweglich mit ausgebreiteten Flügeln; die Haut läßt ſich eindrücken, nimmt aber die aufgetriebene Geſtalt wieder an. Man durchſticht die Auftreibung an zwei Stellen mit einer Stopfnadel und zieht einen ſtarken, wollenen Faden durch, welchen man ſo lange darin läßt, bis die Krankheit gehoben iſt.

Die rote Hautkrankheit der Hühner.

Die Federn fangen plötzlich an auszufallen, und zwar in ſolcher Menge, daß nach kurzer Zeit faſt keine mehr vorhanden ſind. Die Haut zeigt überall eine lebhafte rote Färbung und erblaßt unter dem Fingerdrucke. Die Federn laſſen ſich leicht und ohne jede Blutung ausziehen.

Dieſe Krankheit iſt bis jetzt erſt einmal beobachtet worden an einem ſonſt ganz geſunden und munteren Hahne. Nach 10—12 Tagen, während deren man eine Salbe von Chloreiſen und Fett (1:20) anwendete, hörte das Ausfallen der Federn auf und die Haut nahm wieder ihre natürliche Farbe an.

Der weiße Kammgrind.

Der **weiße Kammgrind**, auch nur **Grind** und **Favuskrankheit** genannt, kommt vorzugsweiſe bei Kochins, Brahmas und verwandten Hühnerraſſen vor.

Am Kamme, an den Ohr- und Bartlappen entſtehen weiße Flecke, die ſich vergrößern, zuſammenfließen und ſchließlich eine Kruſte bilden. Der Ausſchlag geht allmählich auf Kopf, Hals und Rücken über, wo dann die Federn locker werden und ausfallen.

Die Krankheit wird durch einen Pilz verurſacht und iſt ſehr anſteckend.

Eine Heilung iſt nur im Anfang zu erzielen. Man trennt die kranken Tiere von den geſunden und reibt die kranken Teile mit Perubalſam oder mit einer Salbe von 1 Gramm Kreolin und 10 Gramm Vaſeline ein. Auch Schwefelſalbe oder eine Miſchung von Benzin mit grüner Seife leiſten gute Dienſte. Die Kruſten werden mittels Waſchungen von lauwarmem Seifenwaſſer entfernt. Iſt die Krankheit ſchon auf befiederte Teile übergegangen, ſo thut man gut, die Tiere zu töten und den Stall gründlich zu reinigen und zu desinfizieren.

Homöopathie. Die homöopathiſche Behandlung benutzt als Heilmittel Sulphur und Staphisagria 6. Verd., 1—2 Körnchen, und empfiehlt das Einreiben der kranken Teile mit Schmierſeife, doch verſpricht ſie einen Erfolg hiervon auch nur in der erſten Zeit des Leidens.

Grind der Tauben.

Auf dem Kopfe der Tauben bildet ſich zuweilen ein Ausſchlag, von welchem die Gegend um Schnabel und Augen ganz grindig wird.

Die **Urſache** dieſes Leidens ſoll der Genuß ſcharfer Sämereien ſein, doch wird auch vermutet, daß es durch Milben veranlaßt wird.

Bei der **Behandlung** mit Chlorwaſſer wird der Ausſchlag bald verſchwinden.

Ausſatz der Tauben.

Verſchiedene Taubenzüchter haben einen Ausſchlag beobachtet, der entſtand, wenn ſich die Tauben der Kropfmilch nicht entledigen konnten, weil entweder aus ihren Eiern keine

Jungen ausgeſchlüpft, oder weil dieſe vom Tode ereilt worden waren. Der dicke Saft ſammelte ſich in reichlichem Maße im Kropfe an und wurde nach und nach ganz hart. Der Ausſchlag, der mit Grindbildung verbunden war, verbreitete ſich über den ganzen Körper.

Man kann dieſes Leiden leicht verhüten, wenn man den betreffenden alten Tauben in der Dunkelheit eine ganz junge, fremde Taube unterſchiebt. Wo keine ſolche vorhanden iſt, ſondert man das Paar ab und verabreicht ihm 24 Stunden lang nur Waſſer. Dann ſoll der Tauber in der Regel als geheilt entlaſſen werden können, die Taube nach weiteren 24 Stunden, in deren Verlauf man ihr einige Weizenkörner gereicht hat. Iſt ſie aber noch nicht völlig geſund, ſo wird von Prütz empfohlen, ihr kein feſtes Futter, ſondern ein leichtes Abführmittel zu geben: etwas Olivenöl oder zwei Pillen von der Größe einer Erbſe aus Brotkrume, Gummiwaſſer und friſch geriebener Rhabarberwurzel. Unter Umſtänden kann eine Öffnung des Kropfes nötig werden.

Kahlmachende Sporenflechte.

Die **kahlmachende Sporenflechte** des Huhns kommt ſehr ſelten vor. Sie tritt in der Nähe der Kloakenöffnung auf und ruft völlige Nacktheit der Bürzelgegend hervor. Die kahle Haut iſt leicht entzündet. Der Hautausſchlag wird meiſt beim Begattungsakte von einem Tier auf das andere übertragen.

Die **Behandlung** iſt dieſelbe wie beim Kammgrind.

Pocken.

Die **Pocken**, auch **Warzen** genannt, ſind ein anſteckender Hautausſchlag, der ſowohl mit den eigentlichen Pocken, als mit den Warzen anderer Tiere nichts zu thun hat. Es ſind Wucherungen, die bei Truthühnern und Tauben zuerſt in der Schnabelgegend und an den Augen auftreten und ſich von da über alle kahlen Hautſtellen weiter verbreiten. Bei Hühnern ergreift das Leiden namentlich die Gegend unter den Flügeln, den Bauch und die inneren Schenkelflächen. Man bemerkt an dieſen Stellen kleine Geſchwüre, die in leichten Fällen bald trocknen und ſich mit einem Schorfe bedecken, der ſich ſehr bald abſtößt. Bei ungünſtigem Verlaufe wird eine ſcharfe, ätzende Flüſſigkeit abgeſondert und das Leiden wird krebsartig.

Da der Ausſchlag anſteckend iſt, ſo ſondere man die Kranken von den Geſunden ab. Man gebe den erſteren einen warmen Aufenthaltsort und ſchneide die Neubildungen weg, worauf man die entſtandene Wunde mit reiner Schwefelſäure bepinſelt. Zeigt ſich die Wucherung am Grunde der Zunge, oder in den Mundwinkeln und an der Innenſeite des Unterkiefers, ſo legt man um den Oberkiefer einen ziemlich dicken Gummiring an, damit der Schnabel geöffnet wird; auch laſſe man den Vogel nach vorgenommener Operation und Bepinſelung mit Schwefelſäure nicht ſofort wegfliegen, ſondern halte ihn noch einige Zeit lang mit dem Kopfe nach unten in der Hand. Gewöhnliche Warzen beſeitigt man durch zweimaliges Umwickeln mit einem ausgedehnten Gummifaden.

Bei homöopathiſcher Behandlung gebe man, wenn die Pocken mißfarbig und übelriechend werden, Arsen. 6., 1—2 Körnchen, im Trinkwaſſer.

Ungeziefer.

Beim Geflügel finden ſich hauptſächlich die **Vogelmilben**, die **Federlinge**, der **Vogelfloh**, die **Geflügelwanze** und die **Läuſe**.

Am ſchädlichſten ſind die ſehr kleinen, im Sommer ſich raſch vermehrenden **Vogelmilben**, welche mit bloßem Auge nur als kleine, rote Pünktchen zu erkennen ſind. Dieſe Inſekten ſuchen insbeſondere die veredelten Hühnerraſſen heim und verurſachen Ausfallen der Federn, Abzehrung u. ſ. w. Vorzüglich halten ſie ſich unter den Schuppen des Kammes und unter den Hornplatten der Füße auf, kriechen aber auch in die Naſenhöhlen und führen dadurch Katarrhe herbei. Wenn das Leiden ſchon länger beſteht, ſo verdickt ſich der Kamm am Grunde und verdunkelt ſeine Farbe; es entſtehen dann förmliche Furchen. Da die Milben leicht übertragbar ſind, muß man die kranken Tiere ſofort von den übrigen abſondern; junges Geflügel, welches von dem Übel ergriffen iſt, ſtirbt gewöhnlich.

Weniger gefährlich, aber auch äußerſt läſtig ſind die **Federlinge** und **Vogelflöhe**, ſowie die **Geflügelwanzen**, welche ſich ſehr raſch vermehren und, falls man nicht energiſch gegen ſie vorgeht, den ganzen Geflügelbeſtand vernichten können.

Auch die länglichen, gelblichen **Läuſe** finden ſich beim Geflügel zuweilen in ſolchen Mengen unter den Federn am Kopfe, unter den Achſeln und am Bürzel, daß zahlreiche grindige Stellen und Schorfe entſtehen.

Um die Tiere von den läſtigen Plagegeiſtern zu befreien, muß man im Hofe oder im Stalle Gefäße mit Aſche oder Sand, dem man auch getrocknetes, pulveriſiertes Pfeffermünzkraut beifügen kann, aufſtellen, damit ſie oft Sand- und Staubbäder nehmen können. Empfehlenswert ſind auch Bäder und tägliche Waſchungen der aufgefreſſenen Stellen mit einer Abkochung von ſchlechtem Tabak. Von größter Wichtigkeit iſt die Reinigung der Ställe, die gründlich ausgeſchwefelt und dann nochmals mit Lyſollöſung gereinigt werden müſſen; man nimmt auf 1 Liter Waſſer 40 Gramm Lyſol. Da ſich die Inſekten meiſt in Spalten und Ritzen der Wände und der Sitzſtangen aufhalten, verputze man ſämtliche Ritzen ſorgfältig mit Kalk und beſtreiche die Sitzſtangen, welche man aus Fichtenholz ohne Riſſe anfertigen ſoll, mit Kalkmilch oder Teer. Zum Beſtreuen des Bodens benutze man Torfmull, niemals Stroh oder Sägeſpäne, die beſten Brutſtätten für das Ungeziefer. Außerdem kann man Naphthalin in den Geflügelſtall ſtreuen. Sind ſehr viele Läuſe vorhanden, ſo ſoll man nach der Reinigung desſelben Zweige von Ellern hineinlegen und dieſe am anderen Tage, wenn ſie voll Läuſe ſind, wieder entfernen; wird dieſes mehrere Tage fortgeſetzt, ſo bleiben nur wenige Läuſe im Stalle übrig. Unter das Gefieder der Tiere ſtreue man eine Miſchung, beſtehend aus 1 Teil perſiſchem Inſektenpulver und 1 Teil Anisſamen oder aus 5 Gramm Pulver der weißen Nießwurzel und 25 Gramm Anispulver. Während der warmen Jahreszeit ſoll man die Hühner mit ¼ Liter warmem Waſſer und 25 Tropfen Anisöl oder mit ¼ Liter warmem Waſſer und 1—2 Gramm Lyſol waſchen. Befinden ſich Läuſe in den und um die Ohren der Hühner, ſo beſtreiche man dieſe mit Thran oder mit einem anderen Öl, worauf die Paraſiten verſchwinden. Bei den Gänſen kommen zweierlei Arten Läuſe vor. Die kleinere Art hält ſich nur am Halſe, die größere am ganzen Körper auf; gegen die erſteren wendet man am beſten graue Queckſilberſalbe an, die letzteren aber vertreibt man, indem man mehrmals Farrnkraut friſch in den Stall ſtreut.

Homöopathie.

Die homöopathiſche Behandlung verordnet folgende Mittel: Um die Vogelmilben zu töten, beſtreiche man die kranken Stellen mit Benzin oder ſeife dieſelben öfters mit Karbolſeife ein.

Gegen Flöhe macht man Waſchungen mit Seifenwaſſer und Einſtreuungen mit perſiſchem Inſektenpulver.

Zur Vertreibung der Läuſe leiſten ebenfalls Einſtreuungen mit Inſektenpulver gute Dienſte. Außerdem gebe man alle zwei Tage in den Stall ſoviel feuchten Sand, etwas pulveriſierten Wermut dazu mengend, daß ſich das Tier darin wälzen kann. Den Stall oder die Sitzſtangen waſche man mit einer Abkochung von Tabak wiederholt ab und gebe dem Vogel reichliches und kräftiges Futter und täglich zweimal friſches Saufwaſſer.

Manche Landwirte beſtreichen auch Kopf und Hals der Hühner mit Fenchelöl oder tauchen das Huhn in Miſtjauche. Wenn man den Hühnerſtall jährlich einigemale ausweißen läßt und dann einige Hände voll Feldkümmel (Quendel) hineinwirft, ſo werden die Hühner nur ſelten von Läuſen befallen werden.

7. Krankheiten der Geſchlechtsorgane.

Geſchlechtskrankheiten der männlichen Tiere.

Die Geſchlechtskrankheiten des männlichen Geflügels kennzeichnen ſich in der Regel nur durch fortwährenden mangelnden Geſchlechtstrieb. Dieſe Krankheiten, die beſonders das Waſſergeflügel betreffen, entſtehen durch ſtarke Pigmentablagerung in den Samenkanälchen, durch Kalkanſammlung in den Hoden, wobei dieſe bei verkümmertem Ausſehen oft ſehr ſchwer werden, durch unnatürliche Vergrößerung der Hoden mit gleichzeitigen Geſchwüren, durch krebsartige Entartung, wozu häufig Gichtknoten an den Füßen hinzukommen, durch tuberkulöſe Entartung der Hoden und endlich durch Verletzung oder Lähmungen der Rute bei Enten und Gänſen, oder durch Verletzungen des Kloakenrandes bei Hähnen.

Ihrem verſchiedenen Charakter entſprechend ſind ſie auch verſchieden zu heilen. Vor allem iſt auf große Reinlichkeit und auf möglichſte Entfernung der dieſe Leiden hervorrufenden Urſachen zu ſehen. In ſchwierigen Fällen iſt es beſſer, das Tier ſofort zu ſchlachten. In einzelnen Fällen iſt indeſſen Hilfe möglich. Kann z. B. bei Enten die Rute nicht mehr zurückgezogen werden, ſo wird dieſelbe von allen ihr anhaftenden fremden Beſtandteilen gereinigt, hierauf gewaſchen und mit Öl eingeſchmiert, worauf ſie mittels eines Fingers in ihre Taſche zurückzuſchieben iſt. Mißlingt der Verſuch, dann muß ſie mit etwas lauwarmem Eſſig gebäht, eventuell mit einem ſcharfen Meſſer auch einigemale eingeſchnitten und etwas ausgedrückt werden, ehe man das Einſchieben ein zweites Mal verſucht.

Bei Lähmungen, die durch Schläge, Fußtritte u. ſ. w. erzeugt werden, iſt ſelten Hilfe möglich; verſuchen kann man Einreibungen mit Spirituoſen auf die Rute. Das Tier muß an einem ſehr ſauberen Orte eingeſchloſſen gehalten werden, damit es die ſtets ſchleppende Rute nicht zu ſtark beſchmutze und dadurch wund mache.

Finden ſich beim Hahne **Wunden am Kloakenrande**, ſo waſche man ſie mit ½—1 prozentigem Karbolwaſſer und ſtreiche ſie hierauf mit etwas Vaſeline oder ſüßem Rahm ein.

Legenot.

Die **Legenot** kommt am häufigſten bei Hühnern und Gänſen vor; ſie ſtellt ſich beſonders bei Eileiterentzündungen, und zwar hauptſächlich bei Entzündungen des Uterus ein, oder entſteht infolge mehrerer gleichzeitig in die Geſchlechtsorgane gelangter Eier oder des übermäßigen Umfanges, zumal des ſtumpfen Endes eines Eies. Endlich ſcheint die Krankheit bei ſehr zarten Hühnern, z. B. bei Yokahamas, auch durch Kälte hervorgerufen zu werden, wobei das betreffende Tier dann mit ausgeſtreckten Beinen auf dem Boden liegen bleibt, als wäre es von Krämpfen befallen.

Sind Entzündungen vorhanden, ſo müſſen dieſe ſelbſtverſtändlich erſt beſeitigt werden, ehe man auf eine Beſeitigung auch der Legenot rechnen kann. Sind mehrere Eier zugleich in die Geſchlechtswege getreten, ſo ſchiebe man die hinteren etwas zurück. Kann das Ei zu großen Umfanges wegen nicht ausgepreßt werden, ſo gebe man erſt eine dünne, lauwarme Schleimeinſpritzung, mit reinem Öl oder Glycerin gemiſcht, in die Kloake. Hierauf lege man das Tier auf den Rücken, faſſe außen am Bauche über dem im Eileiter ſitzenden Ei ſo an, daß Daumen und dritter Finger der Hand an den Seiten liegen, während der Zeigefinger von oben etwas hinter die Spitze des Eies greift, worauf man durch ſanftes Drücken und ſeitliches Schieben das Ei herauszutreiben verſucht.

Oft kann das Ei auch ſo herausgeholt werden, daß man die Kloake mit den Händen etwas öffnet und dann das Ei mit den Fingern herausſchiebt. Kann man dies mit den Fingern nicht bewerkſtelligen, ſo ſchiebt man oben und unten zwiſchen Ei und Eileiterwand je eine mit dem ſtumpfen, umgebogenen Ende nach oben gekehrte, lange, reine Haarnadel, gleich einem Schlitten ein, worauf man ebenfalls, wie bereits angegeben, durch Drücken am Bauche des Tieres von außen das Ei herauszuſchieben hat.

Das Anbohren zu großer Eier im Leibe des Tieres mittels Finger iſt nicht ohne Gefahr, jedenfalls aber ſind nachher die Eierſchalen ſorgfältig herauszuholen; auch warme Waſſerdämpfe in die Kloake einſtrömen zu laſſen, ſcheint ziemlich erfolglos. Tritt die Legenot **nach übermäßiger Kälte** auf, ſo muß das erkrankte Tier in erwärmte Tücher eingepackt und in einem geheizten Raume untergebracht werden, nachdem man vorher etwas gutes Öl in die Kloake eingepinſelt hat.

Homöopathie. Die Homöopathie giebt als Heilmittel Bellad., Cocculus, Hyoscyam., Stramonium 6. Verd., 1—2 Körner an und ſchreibt reizloſes Futter und lichten, luftigen Stallaufenthalt vor.

Krankheiten des Eierſtockes.

Die **Krankheiten des Eierſtockes** ſind nur ſchwer zu erkennen, wenn nicht vorhandene Geſchwulſten den Unterleib des Vogels ſtark anſchwellen laſſen. Iſt der Eierſtock verkümmert, ſo iſt das Eierlegen für immer unmöglich. Bei alten Hühnern verſchwindet zuweilen der Eierſtock, wodurch die Hühner dem Hahne ähnlich werden, dichteres Gefieder, ähnlichen Kamm u. ſ. w. erhalten, ja ſogar wie das Männchen krähen. Ferner kann ſich der Eierſtock zu einer gleichmäßig knorpeligen Maſſe verändern, oder es entſteht Krebs daran, wodurch der Eierſtock und auch andere innere Teile wie mit Beerchen bedeckt erſcheinen und ſchließlich tuberkulos entarten. Auch kommt es vor, daß gewiſſe erweiterte Eikapſeln durch Druck ſich noch mehr erweitern, ohne aber zu berſten; oder das Ei bleibt zu lange in ſeiner Kapſel ſtecken, wird dann zu einer farbloſen klebrigen Maſſe, entwickelt allmählich einen Stiel und bildet ſchließlich blaſenartige Geſchwülſte. In dieſen Geſchwülſten ſind zuweilen allerlei Fremdkörper, beſonders Federn zu finden.

Eine eigentliche Behandlung für dieſe Übelſtände iſt nicht bekannt; am beſten iſt es, ſolche Tiere zu ſchlachten, wenn auch die Brauchbarkeit des Fleiſches oft fraglich und in zweideutigeren Fällen (z. B. bei Krebsgeſchwüren) vom Arzte zu beſtimmen iſt. Iſt der erkrankte Vogel ein koſtbarer, ſo iſt die Hilfe eines Sachverſtändigen möglichſt frühzeitig herbeizuholen.

Die Krankheiten des Eileiters oder Legedarmes.

Es giebt drei hauptſächliche Krankheiten des Eileiters: der **Vorfall**, die **Entzündung** und die **Bildung von Geſchwülſten** an demſelben.

Der **Vorfall** oder die Umſtülpung des Eileiters kennzeichnet ſich durch das Heraushängen des Eileiters aus der Kloake, wobei letztere mit ihrem inneren wulſtigen Rand ebenfalls herausgekehrt wird (letzteres kommt auch bei Männchen vor). Dieſer Vorfall entſteht infolge von Legen zu großer Eier (etwa mit zwei Dotter), oder durch das Anſammeln und Feſtſetzen von Kotmaſſen in der Kloakenhöhle; zuweilen wird der Eileitervorfall auch durch zu häufiges Eierlegen oder durch zurückgebliebene Eiſchalen hervorgerufen. Der vorgefallene Eileiter, als auch die Kloake ſind zwecks Heilung mit lauwarmem Fruchteſſig zu waſchen und von allem Schmutz zu ſäubern, hierauf noch ebenfalls mit lauwarmem Eſſig zu bähen, ſchließlich, nachdem man auch alle Hinderniſſe mit eingeführtem Finger entfernt hat. etwas einzuölen und mittels des Zeigefingers wieder in ihre urſprüngliche Lage zu bringen. Bleiben die vorgefallenen Teile nicht in ihrer Lage, ſo wird ein rundliches Eisſtückchen mit in die Kloake geſteckt. Auch ſpritzt man eine ſchwache Alaunlöſung (5 Gramm auf ¼ Liter Waſſer) oder verdünnten Zitronenſaft ein. Bei bereits eingetretenem Brand, der ſich durch dunkle Flecke auf den vorgefallenen Teilen kennzeichnet, ſoll man das Tier ſchlachten. Hat man den Vorfall beſeitigt, ſo iſt das Tier ſogleich in einem verdunkelten Raume unterzubringen, um es beſonders vor dem Hahne zu ſchützen. Übrigens hört ſo auch am eheſten das Drängen auf, und das erkrankte Huhn pickt auch nicht an den angegriffenen Teilen herum, wie es im Freien thun würde. Während der Gefangenſchaft gebe man keine reizenden Nahrungsmittel und bemeſſe auch die einzelnen Portionen nur knapp. Einige Gaben Opium, am beſten nach Vorſchrift des Arztes (0,06—0,08 Gramm) werden ſehr beruhigend wirken.

Die **Entzündung des Eileiters** kennzeichnet ſich ebenfalls durch Legenot, welche ſich in heftigſter Weiſe unter anſtrengendem Drängen und Preſſen äußert. Letzteres wird oft ſo ſtark, daß die Eileiterwand zerriſſen wird, wodurch Blutungen eintreten. Das Ende des Eileiters zeigt ſich bei dieſem Übel angeſchwollen und ragt bis in die Kloake. Als erſtes Symptom der Krankheit gilt oft das Legen ſchalenloſer Eier ohne Dotterinhalt. Die Entzündung des Eileiters wird durch das Legen zu umfangreicher, beſonders wie oben bemerkt, ſchalenloſer Eier, dann durch zu häufiges Legen überhaupt, durch Zerbrechen der Eiſchale im Leibe, endlich infolge anderer Krankheiten und aus Mangel an entſprechender Kalkmenge in den Nahrungsmitteln erzeugt.

Das Nichteierlegen iſt indeſſen nicht immer ein Beweis irgend einer dieſer Erkrankungen; z. B. kann auch nur der Eileiter verſchloſſen ſein, in welchem Falle gewöhnlich ein verkümmerter Eierſtock vorhanden iſt und Eier ſomit überhaupt nicht entwickelt werden.

Auch die Behandlung der Eileiterentzündung iſt eine ſchwierige und kaum erfolgreichere. Will man eine Kur verſuchen, ſo ſondere man den Vogel erſt ab und füttere bei großer Ruhe nur knapp. Hierauf verſucht man Waſſerdämpfe mit Heuſamen oder Teer auf die Kloake wirken zu laſſen. Dabei verfährt man folgendermaßen: Man überſchüttet Heuſamen mit heißem Waſſer oder nimmt einen Kaffeelöffel voll Teer auf $^1/_2$ Liter ebenfalls heißen Waſſers. Hierauf wird das Tier mit dem Hinterteil über das Gefäß gehalten, natürlich ſo, daß es dabei nicht verbrüht wird. In das Teerwaſſer giebt man auch ein heißes Eiſen. Mittels einer kleinen Gummiballonſpritze ſpritze man $^1/_2$ prozentige Salicylſäurelöſung oder 1—2 prozentige Alaunlöſung lauwarm ein; ebenſo giebt man mit Schleim 5—10 Tropfen Opiumtinktur, als auch Kalomelpillen (0,06—0,12 Gramm für jede Doſis) mit Mehl oder Brot zuſammengeknetet, ein. Iſt bloß Kalkmangel ſchuld, dann werden kalkhaltige Stoffe, beſonders aber geſtoßene Eiſchalen unter das Futter gemengt.

Geſchwülſte im Eileiter haben in der Regel die Größe einer Wacholderbeere, doch hat man auch ſchon ſolche von der Größe eines Straußeneies gefunden. Im Innern der Beulen befindet ſich eine dunkle Flüſſigkeit. Das Übel mag durch das Sitzenbleiben von Eikapſeln oder unentwickelter Eier im Eileiter entſtehen, um welche ſich allmählich immer mehr Eiweißmaſſen ſammeln und verhärten. Dabei kann leicht eine Zerreißung des Eileiters eintreten, ſodaß die Geſchwülſte auch in die Bauchhöhle ragen. Sind wenige kleine Neubildungen vorhanden, ſo ſind ſie kaum nachteilig; andernfalls bleibt nur das Schlachten übrig.

8. Äußere Krankheiten.

Ödeme und Emphyſeme im Unterhautzellgewebe.

Die Ödeme ſtellen Anſammlungen von Flüſſigkeiten, die Emphyſeme ſolche von Luft dar und kommen beim Geflügel nicht als eigentliche Krankheiten, ſondern bloß als Begleiterſcheinungen zu ſolchen vor. Insbeſondere zeigen Ödeme die Luftzellen- oder auch Bauchhöhlenwaſſerſucht an. Dieſe Ödeme bilden flache, eindrucksfähige, die Emphyſeme kniſternde, elaſtiſche Geſchwülſte am Leibe des Tieres. Die mit Luft gefüllten Emphyſeme werden hauptſächlich durch Biſſe, durch heftiges Fliegen, den Genuß narkotiſcher Pflanzenſtoffe u. ſ. w.

hervorgerufen und machen ſich an der Bruſt und am Halſe am meiſten bemerkbar. In der Regel iſt leichtes Fieber damit verbunden.

Zur Heilung müſſen dieſe Hautblaſen aufgeſtochen, nötigen Falles auch aufgeſchnitten werden; iſt dies wegen großer Spannung der Haut nicht gleich möglich, dann muß man erſt den günſtigen Zeitpunkt hierfür abwarten, wozu übrigens oft Wochen erforderlich ſind. Hat man aber ſolche Offnungen gemacht, dann müſſen ſie nach Ausfließen ihres Inhaltes, was durch Drücken und Streichen erreicht wird, mit Eiweiß oder Kollodium verklebt werden.

Erfrieren der Kämme und Kehllappen; Froſtbeulen.

Bei großer Kälte treten häufig Erfrierungen, namentlich der Kämme und Kehllappen ein, welche ſich durch vermehrte Hitze und Schmerz und durch dunkles Ausſehen kennzeichnen und ſchließlich das Abfallen der betreffenden Teile zur Folge haben. Beſonders in kalten, ſchlecht verwahrten Stallungen iſt das Geflügel den Erfrierungen ausgeſetzt. Deshalb ſind die Wände dieſer Räume mit Stroh zu verſtärken und auch der Boden damit zu bedecken. Ferner ſtreiche man alle 2—3 Tage Kamm, Kehllappen und Füße der Tiere mit Vaſeline ein, da dieſes einen guten Schutz gegen Feuchtigkeit und ſo gegen Froſt bietet. Ubrigens halte man das Geflügel bei großer Kälte auch tagsüber im Stalle und laſſe es höchſtens zur Mittagszeit etwas ins Freie.

Iſt ein Körperteil bereits erfroren, ſo reibe man ihn tüchtig mit Schnee ab oder hülle ihn auch ganz in Schnee ein. Ferner waſche man ihn mit einer Miſchung von 30 Gramm Waſſer und 4 Gramm Alaun und reibe ſchließlich Baumöl oder Vaſeline ein; ebenſo wendet man täglich zweimal Einpinſelungen von 10 Gramm Kampherſpiritus, 15 Gramm Chinarinden- und ebenſoviel Safrantinktur mit noch 5 Gramm Terpentinöl an. Gleichzeitige Wunden ſchmiert man mit 15 Gramm Kollodium und 0,5 Gramm Jodoform ein oder bepinſelt ſie mit Zitronenſaft. Froſtbeulen pinſelt man nach dem Schneereiben und -Waſchen mit Höllenſteinlöſung (1:20—30) ein oder beſtreicht ſie mit einem angefeuchteten Höllenſteinſtift.

Schnabelkrebs.

Beim **Schnabelkrebs** erſcheint der Schnabel zuerſt höckerig und erhält ein blaſſes Ausſehen, bald bilden ſich jauchige Geſchwüre daran, und er entartet.

Zur Heilung beſtreicht man öfters die kranke Stelle mit Mandelöl.

Homöopathiſch giebt man überdies auch täglich eine Gabe Arsen. alb. 6., 1 bis 2 Körnchen. Homöopathie.

Erkrankungen der Bürzeldrüſe, Darre oder Darrſucht.

Die **Darre** iſt die Erkrankung der am Schwanze liegenden Bürzeldrüſe und führt als Begleiterſcheinung die Verſtopfung des Ausführungsganges derſelben mit ſich. Sie tritt gewöhnlich gleichzeitig mit anderen Krankheiten, ſo bei Tuberkuloſe, auf.

Die **Urſache** kann auch in geſtörter Abſonderung des Bürzelfettes, das ſonſt zum Einfetten des Gefieders dient, und welches ſich unter Umſtänden auch in verhärtetem Zuſtande oder wachſig geworden in der Bürzeldrüſe anſtaut und dieſe ſo verſtopft, liegen; die Folgen dieſer Verſtopfung ſind Entzündung und ſpäter ſelbſt Vereiterung. Auch langſame oder regelwidrige Mauſerung ſcheint die Entſtehung des Leidens zu fördern. Die ſicherſten Zeichen der Bürzeldrüſenentzündung ſind große Härte, Anſchwellung und Röte der ganzen Umgebung der Drüſe, ſowie auch niedergeſchlagenes Weſen und Appetitloſigkeit des betreffenden Tieres.

Die **Behandlung** richtet ſich nach dem Charakter des Leidens.

Die **Urſachen** müſſen beſeitigt und die Anſchwellung mittels eines feinen, ſpitzigen Meſſers geöffnet werden, um den Inhalt zu entleeren, worauf die offene Wunde mit ½ prozent. Lyſol- oder 1—5 prozent. Borſäurelöſung öfters ausgepinſelt wird.

Iſt das Bürzelfett in der Drüſe ſchon ſehr hart geworden, ſo reibt man letztere täglich einmal mit etwas Lorbeeröl ein, löffelt nach dem Ausſchneiden den Inhalt aus und ſtreicht hierauf etwas Öl oder mildes Fett in die Wunde. Später wäſcht oder ſpritzt man dann auch mit 5 prozent. Borſäurelöſung oder nur einfach mit lauwarmem Waſſer nach.

Bei gewöhnlicher Entzündung der Bürzeldrüſe oder der ganzen Gegend derſelben werden die Schwanzfedern, da ſie nur noch ſchwer getragen werden, abgeſchnitten, und die Entzündung mit ¼ prozent. Karbolſäure gekühlt und gereinigt, worauf etwas Vaſeline oder, wenn nötig, Zinkſalbe aufgeſtrichen wird. Dieſes Leiden kommt beſonders bei jungen Tieren nach der Mauſer vor.

Homöopathie. Homöopathiſch wird die Drüſe bei innerer Stauung ebenfalls geöffnet und ihres Inhaltes entleert, indem man gleichzeitig einige Gaben von Hepar sulphuris 6. Verd., 1—2 Körnchen innerlich giebt.

Geſchwülſte an den Füßen.

An den Füßen entſtehen zuweilen durch Erkältungen oder Verletzungen u. ſ. w. mehr oder weniger große Geſchwülſte, zuweilen mit eiterigem Inhalt.

Die **Behandlung** letzterer iſt nicht ſchwer; man hat ſie einfach mit etwas verdünntem Glycerin (10 Gramm auf 100 Gramm lauwarmes Waſſer) einzureiben, reſp. einzupinſeln.

Bei Eiterbildung werden erweichende Breiumſchläge gemacht, oder man wickelt erſt einen feuchten Lappen und hierauf etwas Guttapercha mit einem zweiten Lappen um das kranke Glied.

Nach Erweichung der Geſchwulſt iſt dieſe aufzuſchneiden und die entleerte Wunde mit Arnika- oder Myrrhentinktur auszupinſeln. Einfach oberflächliche und näſſende Geſchwüre werden mit 1 Gramm Höllenſtein und 15 Gramm Waſſer eingepinſelt.

---

9. Infektionskrankheiten.

Aphtenſeuche des Geflügels.

Die Aphten entſtehen durch Anſteckung der Maul- und Klauenſeuche von Schweinen oder Wiederkäuern und zeigen ſich am Kamme, an den Kehllappen, der Naſe, der Bindehaut der Augen und an den Maul- und Rachenſchleimhäuten, wie auch, beſonders bei Schwimmvögeln, an den Füßen. Sie bilden an dieſen Körperteilen nadelkopfgroße, rötliche Bläschen, welche bis zum dritten Tage perlähnlich ausſehen; dann tritt Appetitloſigkeit ein, das Tier läßt die Flügel hängen, geht langſam und hinkend und magert ab; es iſt Fieber vorhanden, und das Eierlegen bleibt aus; nach ferneren zwei Tagen färben ſich die Bläschen heller, und am ſiebenten Tage gewöhnlich brechen ſie endlich auf, wonach dann Beſſerung eintritt.

Die Krankheit heilt in der Regel von ſelbſt. Man ſondere daher bloß die kranken Vögel ab, um weitere Anſteckung zu vermeiden und ſorge für Reinlichkeit, Ruhe und reichliche Streu. Das viele Umherlaufen werde vermieden. Gegen die nach dem Aufplatzen der Bläschen zurückbleibenden wunden Stellen wendet man Waſchungen, reſp. Einpinſelungen von 2prozentiger Tannin-, 2—3prozentiger Alaun- oder 3prozent. Kupfervitriollöſung an.

Homöopathie.

Homöopathiſch giebt man täglich zweimalige Gaben von Nitri acid. 3.

Die Vorbeuge beſteht darin, daß man Geflügel nicht aus den Eimern kranken Viehes naſchen oder auf ihrer Streu oder dem Miſt herumlaufen und herumſcharren läßt. Die Ställe der erkrankten Rinder, Schafe oder Schweine ſind ſtreng zu verwahren.

Cholera oder ſeuchenartiges Typhoid.

Die **Cholera** iſt eine der gefährlichſten Geflügelkrankheiten und befällt insbeſondere Hühner. Sie iſt außerordentlich anſteckend und ſchwer zu erkennen, meiſt erſt dann, wenn ſo und ſoviele Tiere krepiert ſind. Niedergeſchlagenes Weſen, Appetitloſigkeit und Schwäche bilden die erſten Anzeichen der Geflügelcholera. Der kranke Vogel iſoliert ſich von den geſunden, läßt die Flügel hängen, und es ſtellen ſich Durchfallanfälle ein. Der Miſt iſt zunächſt noch weißgelb, wird aber bald wäſſerig-ſchleimig und grünlich und beſchmutzt die Bürzelfedern. In ganz ſeltenen Fällen tritt auch Erbrechen ein; die Mattigkeit nimmt zu, der Vogel hockt möglichſt auf der Erde und drückt den Unterleib auf den kühlen Boden. Dabei ſind die Augenlider wie im Schlafe geſchloſſen, die Federn geſträubt und Kamm wie Kehllappen von violettem, kurz vor dem Tode ſogar von blauſchwarzem Ausſehen. Der Verlauf der Krankheit währt 2—3 Tage, nur ſelten geht ſie raſcher oder minder langſam vor ſich. Der Tod erfolgt unter Zuckungen.

Die **Urſache** bilden Bakterien, welche eine Blutvergiftung herbeiführen. An eine Geneſung von dieſer Krankheit iſt kaum zu denken, da ſie zu unvorhergeſehen und heftig auftritt. Doch verſucht man Eingaben (täglich viermal, je nach Größe des Tieres, Kaffee- bis Eßlöffel voll) von Weiden- oder Eichenrindenabkochung (15 Gramm auf 1 Liter Waſſer) mit je 1—2prozent. Eiſenvitriol. Auch Einſpritzungen von einigen Gramm 5prozentiger Karbollöſung unter die Haut können täglich 2—3mal verſucht werden. Wichtiger iſt die Vorbeuge. Wegen der ſtarken Anſteckungskraft dieſes Übels müſſen die kranken Vögel ſogleich abgeſondert werden. Am beſten iſt es, ſie zum Wohle der Geſunden zu töten und ſo zu vernichten, daß nicht das geringſte von den Kadavern den übrigen Tieren zugänglich ſei. Nun hat man die Räume und Geſchirre u. ſ. w. der erkrankt geweſenen Vögel ſorgfältig zu desinfizieren, neu zu tünchen und gründlich auszuräuchern. Der abgeſetzte Kot kranker Vögel iſt im Stalle, wie auch im Freien zu ſammeln und zu verbrennen, das Holzwerk abzuhobeln und mit 5prozentiger Eiſenvitriollöſung nachzuſcheuern; Gras- und Raſenplätze ſind mit Schwefelſäurewaſſer zu begießen.

Das geſund gebliebene Geflügel wird am beſten für einige Zeit aus dem Gehöfte ganz ausquartiert und erhält in der Tränke während mindeſtens zwei Wochen $^1/_2$—1prozentige Löſungen von Eiſenvitriol. Ebenſo giebt man mit dem Waſſer 1—2prozent. antiſeptiſche Salzſäure. Das Futter muß ſtets tadellos ſein. Jetzt beginnt man auch eine von **Paſteur** erfundene **Impfmethode** als Vorbeuge gegen die Geflügelcholera anzuwenden, die vielverſprechend iſt.

Homöopathie. Die Homöopathie giebt als eigentliches Heilmittel Veratrum album 6. Verdünnung, 1—2 Körnchen zweiſtündlich, als Vorbeuge aber Muriatis acidum 30—40 Tropfen unverdünnt in je 1 Liter Waſſer.

Anſteckende Herzmuskel- und Herzklappenentzündung.

Die anſteckende, einzeln oder ſeuchenartig auftretende **Herzmuskel- und Herzklappenentzündung** kommt vornehmlich bei Hühnern und Tauben vor.

Ihre **Urſachen** hat die Krankheit im Eindringen von Kugelſpaltpilzen in die Blutgefäße des Herzens. Das erkrankte Tier ſucht ſich auch bei dieſem Leiden möglichſt zu iſolieren, liegt viel auf möglichſt kühlem Boden, zeigt Mangel an Freßluſt, wankt oder lahmt im Gehen und iſt ſehr ſchwach und hinfällig. Manchmal beobachtet man auch heftige Atemnot und Fieber- und Froſtſchauer, doch nicht Abmagerung.

Der Verlauf der Krankheit iſt ein langſamer, der Ausgang aber faſt immer Tod.

Eine **Behandlung** iſt nicht bekannt, jedenfalls muß ſie dem Sachverſtändigen überlaſſen werden.

Diphtherie.

Die **Diphtheritis**, eine bei Hühnern als **Rotz, Bräune, bösartiger Schnupfen, anſteckende Augenkrankheit**, bei Tauben **Chanker, Schnörpel, gelbe Mundfäule, gelbe Köpfchen, Rieſe, Schnipp** oder **Schwamm** bezeichnete Krankheit, bildet eine kroupöſe Entzündung der Schleimhäute des Maules, der Naſenhöhle, des Rachens, der Augen, des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Bronchien und ſogar des Darmes, tritt gewöhnlich ſeuchenartig auf und iſt ſehr anſteckend. Sie betrifft beſonders feinere Raſſen, erſcheint am häufigſten an dem Gaumen und der Gaumenſpalte und kennzeichnet ſich durch freiwillige Iſolierung der kranken von den geſunden Vögeln, Hängenlaſſen der Flügel, fortwährendes weites Öffnen des Schnabels und geſtrecktes Halten von Kopf und Hals. Zeitweilig ſchlenkern die Tiere mit dem Kopfe, als wollten ſie einen Körper aus dem Halſe entfernen, hören auf, Nahrung zu ſich zu nehmen, gehen aber gern an das Waſſer, um zu trinken, was ihnen indeſſen oft nicht gelingt, da ſie beim Schlucken Schmerzen zu verſpüren ſcheinen. Oft ſchnappt das kranke Tier auch nach Luft, die Atemnot wird immer größer, man vernimmt ein pfeifendes oder raſſelndes Geräuſch, und es treten Erſtickungsanfälle hinzu. Unterſucht man den geöffneten Schnabel, ſo findet man am Grunde der Zunge, am Gaumen und in der Schnabelhöhle, wie auch auf der Bindehaut der Augen u. ſ. w. einen mehr oder weniger dicken, weißen Belag, welcher durch die der Diphtherie eigenen Pilze (aber auch durch kleine Lebeweſen) gebildet wird, die ſich ſehr ſchnell vermehren, ſchließlich weiter in die inneren Organe verbreiten und den Tod des Tieres veranlaſſen. Gewöhnlich gehen dieſem noch dünne, übelriechende Ausleerungen voraus. Die erſt bläuliche Färbung des Kammes und der Kehllappen geht in dem letzten Stadium der Krankheit in eine auffallende Bläſſe über, gleich allen vom Krankheitsprozeß nicht direkt befallenen Schleimhäuten. Die Augen zeigen bald Lichtſcheu, und es tritt auch ſchon nach kurzer Zeit Abzehrung und Blutarmut ein. Huſten und Nieſen ſind häufig; der ausgeworfene Schleim hat einen ſüßlichen Geruch und glaſiges Ausſehen.

Dieſe Infektionskrankheit hat einen nur langſamen Verlauf; ſie vollzieht ſich gewöhnlich in 2—3 Wochen und kann 8—10 Monate in einem Gehöfte beſtehen. Auch tritt ſie oft vereint mit anderen Leiden, ſo der katarrhaliſchen Lungenentzündung, dem Darmkatarrh u. ſ. w. auf. Letztere bilden ſogar nicht ſelten die Erzeuger der Diphtherie. Dieſe fordert einen ſehr hohen Prozentſatz der von ihr befallenen Tiere (70—80 Prozent); oft werden auch ſcheinbar ſchon geneſene Vögel wieder krank und gehen doch noch zu Grunde. Doch kann man das Wüten der Diphtheritis bei rechtzeitigem Eingreifen ſehr einſchränken.

Es giebt verſchiedene Methoden zur Bekämpfung dieſer ſo verheerenden Krankheit. Die Maulhöhle wird nach tüchtigem Ausſpülen mit 1—2 prozentiger Karbolſäure oder Kreolinlöſung oder mit Zitronen-, auch Milchſäure, mit Chlorkalk, Teer, Salicyl- und Borſäure, Kreoſot, Eiſen- und Zinkvitriol mit Höllenſtein (5 Prozent), Alaun u. ſ. w. ausgepinſelt. Ablagerungen z. B. in den Unteraugenhöhlen ſind zu entfernen, die entſtehenden Blutungen durch Wattetampons (gelb) zu ſtillen. Die Ställe werden mit Teer ausgeräuchert. Gegen Darmkatarrh wendet man innerlich bei Tauben je 5, Hühnern 10, Gänſen, Enten u. ſ. w. 15—30 Tropfen 2 prozentigen Eiſenvitriols und Tannin oder Chinawein an. Als Vorbeuge gelten auch Weidenrindenabkochungen.

Profeſſor Zürn weiſt ganz beſonders auf ein Heilmittel, nämlich auf ein vom Hofapotheker Richard in Bockenheim bei Frankfurt a. M. in den Handel gebrachtes Geheimmittel gegen Diphtherie hin, welches er täglich dreimal auf die erkrankten Stellen des Tieres eingepinſelt wiſſen will, indem er gleichzeitig je einen Kaffeelöffel davon eingeben läßt. Dieſe Richard'ſche Tinktur werde auch in die vom Belag vorſichtig befreiten Lidſäcke mittels eines feinen Federbartes geſtrichen oder durch einen Einſtäuber eingeſtäubt. Auch im Gaumen u. ſ. w. iſt der Belag, doch nur ſoweit dies ohne Gewalt möglich iſt, zu entfernen, wozu dieſe Teile vorher etwas mit Vaſeline einzuſtreichen ſind. Kühlung der Augen mit kaltem Waſſer iſt ſehr zu empfehlen. Äußere Kopfgeſchwüre öffne man mit einer Pinzette und beſtreiche den Balg nach Entleerung des Inhaltes mit obengenannter Tinktur.

Homöopathie.

Homöopathie: Bei dieſer Krankheit iſt Mercur. cyanat. 6., 3 Körnchen, den Tieren zweiſtündlich zu geben; wenn dieſe Körnchen nicht genommen werden können, löſt man ſie in etwas Waſſer auf, um dieſe Löſung mittels eines Löffels einzugeben. Dem geſunden Geflügel des Hofes laſſe man dies Medikament in derſelben Gabe täglich einmal verabreichen oder miſche demſelben 20 Körner in das Trinkwaſſer.

Auch hier iſt die Vorbeuge viel wichtiger und ſicherer als eine immerhin zweifelhafte nachherige Behandlung. Man hüte die Tiere davor, vergiftete Stoffe zu ſich zu nehmen, beuge der Krankheit durch ſtete Kontrolle auch der geſunden Vögel, zumal bei Ankauf durch Import, durch Halten ausdauernder, beſonders einheimiſcher Raſſen, durch Halten von Kontumazſtällen u. ſ. w. vor. Man trenne erkrankte oder auch nur der Krankheit verdächtige Tiere von den geſunden, vernichte ſorgfältigſt die zu Grunde gegangenen und halte auf energiſche Desinfektion aller Räume und gebrauchter Gegenſtände, wie ſchon bei der Cholera beſchrieben. Dem Trinkwaſſer noch geſund gebliebener Tiere empfiehlt Profeſſor Zürn bis je ½ prozent. Karbol- oder Salicylſäure zuzuſetzen; ebenſo läßt er pro 1 Liter Waſſer je 3 Gramm Alaun oder noch beſſer 1—2 Kaffeelöffel voll der Richard'ſchen Tinktur beimiſchen. Impfungen werden gleichfalls verſucht, doch iſt der Erfolg noch kein erwieſener.

Tuberkuloſe.

Bei Hühnern, Perl- und Truthühnern und bei Pfauen öfter als wie bei anderen Hausvögeln kommt auch die Tuberkuloſe vor. Sie bildet insbeſondere eine Erkrankung der Leber, dann der Lungen, der Luftſäcke, der Halslymphdrüſen und des Herzbeutels; ebenſo werden von ihr das Gekröſe, das Bauchfell und die Bauchſpeicheldrüſe, die Nieren, die Milz, die Schleimhäute des Magens und des Darmes, der Eierſtock u. ſ. w. ergriffen. Auf dieſen Organen entſtehen dann die ſogenannten Tuberkeln, welche als rundliche, hirſe- oder kirſchkern-, ſelten haſel- und wallnußgroße Flecke weiß oder gelblich erſcheinen und eine dickliche, farbloſe Flüſſigkeit, oder eine gelbliche, auch gräuliche Maſſe von mehr oder weniger Härte enthalten. Zuweilen iſt ihr Inneres auch ganz kreideartig bröcklich. Unter dieſen Tuberkeln bilden ſich oft, zumal auf der Darmſchleimhaut, Geſchwüre mit gewulſteten Rändern.

Die Krankheit ſcheint eine anſteckende zu ſein und wird wahrſcheinlich durch den Genuß tuberkelhaltiger Stoffe (im Kot oder Ausgehuſtetem) auf geſundes Geflügel übertragen. Auch durch Halten in feuchten, tiefliegenden Stallungen ſcheint ſie hervorgerufen zu werden. Sie kennzeichnet ſich durch allmählich zunehmende Abmagerung.

Eine eigentliche Behandlung der Krankheit iſt nicht bekannt, nur eine gewiſſe Vorbeuge iſt möglich; man ſoll nie an Tuberkuloſe erkrankte Tiere zur Zucht verwenden. Das Fleiſch darf nicht genoſſen werden.

Homöopathie. Homöopathiſch verſpricht Calcar. phosphor. 6., 1—2 Körnchen, zweimal täglich, etwas zu leiſten; doch muß das Mittel einige Zeit hindurch fortgeſetzt werden.

Wutkrankheit.

Die **Wutkrankheit** des Geflügels entſteht infolge der Biſſe toller Hunde und zeigt dann dieſelben Symptome. Das Geflügel verſucht zu beißen, verändert die Stimme, ſpringt heftig herum und befällt Menſchen und Tiere.

Nach 24 Stunden tritt Lähmung ein, worauf das Tier die Flügel hängen läßt und die Schwanzfedern ſenkt. Erſt bemerkt man noch ſchwerfällige Gehbewegungen, dann iſt nur noch etwas Flattern möglich, und in 2—3 Tagen tritt Tod ein.

Die Anſteckungsdauer iſt bei den verſchiedenen Geflügelarten verſchieden. Bei Hühnern bricht die Krankheit binnen 42 Tagen, bei Enten oft erſt in faſt einem Jahre aus. Auf eine Heilung iſt augenblicklich nicht zu rechnen; es bleibt nur baldiges Töten des erkrankten Tieres.

Milzbrand.

Der **Milzbrand** oder **Anthrax** befällt das Geflügel gewöhnlich plötzlich ohne beſondere Vorboten. Zuweilen tritt der Tod ſchon in einer halben Stunde, ſonſt aber doch innerhalb der nächſten 24 Stunden nach der Anſteckung ein. Die Krankheitserſcheinungen ſind: Traurigkeit und Appetitloſigkeit, Sträuben der Federn, Hängenlaſſen der Flügel und langſame Fortbewegung; eingezogener Kopf, matter Hals und dunkle Färbung des Kammes und der Lappen, welche ſelbſt brandig abſterben können; manchmal auch jauchige, kleine Knoten, die ſich vom Kamm und Kehllappen teilweiſe über den Körper verbreiten und ſich auch im Auge finden; übelriechender Durchfall, zuweilen auch Erbrechen; ätzende Blaſen auf Gaumen und Zunge, endlich Taumeln, Zittern und Zuckungen. Dieſe Erſcheinungen variieren auch noch nach den jeweiligen Geflügelarten, ſo z. B. ſchreien dann die Gänſe ſehr viel, werfen ſich auf den Rücken und ſchlagen mit Beinen und Flügeln. Der Schnabel und die Schwimmhäute ſchwellen an, werden blaurot, und letztere zeigen Brandblaſen oder dunkle, kleine Karbunkeln. **Fußbrand** iſt nicht ſelten.

Dieſe Krankheit wird ebenfalls durch Anſteckung von Säugetieren auf das Geflügel übertragen. Die Zeit des Ausbruches nach der Anſteckung iſt nicht genau bekannt. Der Tod tritt gewöhnlich unter Ausfluß eines blutigen Schleimes aus Schnabel, Naſenlöchern und Kloake unter heftigen Konvulſionen ein.

Dem Milzbrand liegt der ſogenannte Milzbrandbazillus zu Grunde, welcher die Krankheit ſeuchenartig hervorbringt. Er zehrt alle im Blute befindlichen Sauerſtoffteile auf und tötet das betreffende Tier, indem in ſeinem Körper nur die Kohlenſäure zurückbleibt, was eine Kohlenſäure-Vergiftung herbeiführt.

Die **Behandlung** iſt kaum je von Erfolg begleitet. Man verſucht eine Rettung durch Begießen mit kaltem Waſſer (mit Gießkanne oder Brauſe) und gleichzeitigem, 8—10 maligem Eingeben von halbſtündlich (je einen Kaffeelöffel voll) ½ prozentiger Karbolſäurelöſung. Die äußeren Karbunkeln kühlt man durch aus Lehm, Holzeſſig und Waſſer hergeſtellte Breianſtriche, die man zuweilen noch mit einer gleichmäßigen Miſchung von Holzeſſig und Waſſer anfeuchtet. Die erweichten Karbunkeln und die Brandblaſen werden geöffnet, ausgedrückt und mit Karbolſäurelöſung (15—20 prozent.) ausgepinſelt, die Stellen aber, über welche etwa der Inhalt dieſer Geſchwüre gelaufen iſt, mit gleicher Karbolſäurelöſung abgewaſchen.

Als Vorbeuge hat man zu Zeiten dieſer Epidemie das Geflügel am beſten eingeſperrt zu halten; an der Krankheit zu Grunde gegangene Tiere ſind zu vernichten, kranke von den geſunden ſorgſam fernzuhalten und eine energiſche Desinfektion ebenfalls einzuleiten. Die Seuche wütet am häufigſten da, wo das Geflügel in Feuchtigkeit und Unreinlichkeit lebt und genötigt iſt, mit dem ſchlammigen Waſſer der Miſtlachen ſeinen Durſt zu ſtillen.

Homöopathie

Homöopathie: Arsen. 6., ¼—½ ſtündlich 1—2 Körner; als Vorbeugungsmittel täglich oder jeden zweiten oder dritten Tag je nach der Größe der Gefahr gereicht. Auch Biereſſig, Salz- und Salpeterſäure werden empfohlen. Letztere werden ſtark mit Waſſer verdünnt, ſodaß ſie durch den Geſchmack kaum zu erkennen ſind und dem Futter beigemengt (oder in Nudelteig) in das Maul geſteckt.

Krätze oder Räude.

Die Krätze kommt beſonders bei ausländiſchen (aſiatiſchen) und veredelten Raſſen vor. Die die Krankheit erzeugenden Milben finden ſich vorzüglich unter den Schuppen des Kammes, unter den Kehllappen und unter den Hornplatten der Füße, welche Teile ſich mit kleienähnlichen Blättchen bedecken. Bei längerer Dauer des Übels verdickt ſich der Kamm am Grunde und färbt ſich dunkler; es entſtehen förmliche Furchen von gelben Kruſten. Kopf und Hals verlieren teilweiſe die Federbekleidung. Die Fußſchilder werden nicht ſelten von daran ſich bildenden gelben Kruſten in die Höhe gehoben, ſodaß der untere Teil nach aus- und abwärts gebogen wird; in dieſem Falle ſpricht man von „Kalkbeinen“ des Geflügels.

In dieſem Falle kann das Gehen und Laufen oft garnicht mehr ſtattfinden, zumal wenn ſich der Ausſchlag auch nach oben über den ganzen Fuß verbreitet. Nun läßt auch das Eierlegen nach, es tritt eine zunehmende Abmagerung und ſchließlich der Tod ein.

Da das Leiden anſteckend iſt, muß man die daran erkrankten Tiere ſogleich von den übrigen abſondern und auch ſorgen, daß ſie mit anderen Haustieren ebenfalls nicht in Berührung kommen, da ſie ſelbſt Pferde anſtecken ſollen.

Zur Heilung des Übels hat man in erſter Reihe die hart gewordenen Kruſten beſonders an den Beinen zu erweichen, wozu man die betreffenden Stellen ſtark mit Schmierſeife einſtreicht, welche dann bis zum nächſten Tag um dieſelbe Zeit liegen bleibt, worauf man erſt mit warmem Waſſer tüchtig nachzuwaſchen hat.

Die Kruſten werden nun auch noch behutſam mittels eines Blechlöffels oder dergl. abgekratzt, um die kranken Körperteile hierauf mit die Milben vernichtenden Mitteln einzureiben.

Solche Mittel ſind: 1 Teil kryſtalliſierte Karbolſäure mit 10 Teilen Fett, Petroleum, Benzin, Kreoſot. Am beſten aber iſt der Perubalſam, da er auch jüngeren und zarten Tieren nicht ſchädlich wird. Man reibt ihn 2—3 Tage lang ein, um dann nach etwa 7—8 tägiger Pauſe das Verfahren zu wiederholen, wenn das Tier bis dahin nicht überhaupt ſchon geheilt iſt. Nach vollendeter Kur macht man noch einige Tage hindurch einfache Einreibungen milder Fette, wie Vaſeline, Rahm, ungeſalzene Butter oder Glycerin.

◆

Merkblätter

bearbeitet im Kaiſerlichen Geſundheitsamte.

Schmarotzer der landwirtſchaftlichen Hausſäugetiere.

Haustier-Schmarotzer-Merkblatt.

In und auf dem Körper der Haustiere leben verſchiedene niedere Tiere, von denen ein Teil ſchwere Erkrankungen ihrer Wirte verurſachen kann. Einzelne dieſer Schmarotzer ſind auf den Menſchen übertragbar und gefährden auch deſſen Geſundheit.*)

Zur Verhütung und Unterdrückung der durch ſolche Schmarotzer bei den Haustieren verurſachten Krankheiten dienen polizeiliche ſowie zur Förderung der Landeskultur ergriffene Maßnahmen (Seuchenpolizei, Schlachtvieh- und Fleiſchbeſchau, Trockenlegung ſumpfiger Wieſen und Weiden uſw.), zum größeren Teile iſt die Bekämpfung aber von der Einſicht und Tatkraft des Viehbeſitzers ſelbſt abhängig. Dieſer kann zur Abwehr und Unterdrückung namentlich der nachſtehend beſchriebenen, ſeinen Viehſtand empfindlich ſchädigenden Schmarotzerkrankheiten vieles beitragen. Erhöht, in manchen Fällen ſogar erſt ermöglicht, wird die günſtige Wirkung durch planmäßiges Zuſammenwirken ſämtlicher Landwirte der betroffenen Gegend. Zur Erkennung der Krankheiten und Durchführung der Maßregeln im einzelnen empfiehlt es ſich, einen erfahrenen Tierarzt zu Rate zu ziehen.

A. Leberegel.

Die Leberegel ſind Schmarotzer der Gallengänge und Gallenblaſe. Für Haustiere iſt am gefährlichſten der große Leberegel (Fasciola hepatica = Distomum hepaticum) ein 16—32 mm langer, blattförmiger Wurm, der hauptſächlich bei Rindern und Schafen, ſeltener bei anderen Haustieren und bei Wild (Hirſchen, Rehen) vorkommt (Abb. 1). Die Egeleier werden mit dem Kote entleert und entwickeln ſich an feuchten Stellen zu Larven, die in kleine Waſſerſchnecken einwandern, um hier eine weitere Entwickelung mit ungeſchlechtlicher Vermehrung durchzumachen. Die daraus hervorgegangene Brut verläßt dieſe Zwiſchenwirte wieder, gelangt in Waſſertümpel und

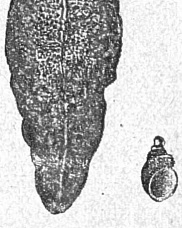


Abb. 1. Der große Leberegel (natürliche Größe). Rechts: Die Waſſerſchnecke, Zwiſchenwirt des Leberegels.

---

*) Vgl. das Bandwurm- und Trichinen-Merkblatt. (Preis 5 Pf.)

kapſelt ſich an naheſtehenden Pflanzen ein. Werden die Schmarotzer mit den betreffenden Pflanzen von Schafen oder Rindern verzehrt, ſo wandern ſie vom Darm aus in die Gallengänge der Leber dieſer Tiere ein und wachſen zu Egelwürmern aus. Außer dem großen Leberegel kommt bei Schafen und Rindern noch häufig der kleine oder lanzettförmige, nur 4—8 mm lange Leberegel (Dicrocoelium lanceatum = Distomum lanceolatum) vor, welcher jedoch nur, wenn er in ungewöhnlich großer Menge eingewandert iſt, erhebliche krankhafte Veränderungen hervorruft.

In einigen Gegenden ſchmarotzt auf Katzen, Hunden und verſchiedenen wildlebenden Säugetieren der Katzenegel (Distomum felineum). Seine Eier entwickeln ſich im Körper von Fiſchen (Plötzen) zu Larven. Werden ſolche Egellarven enthaltende Fiſche roh oder ungenügend gekocht oder gebraten von Katzen, Hunden uſw. verzehrt, ſo verwandeln ſich die Larven in den Lebern der Tiere zu Egeln. Durch den Genuß derartigen Fiſchfleiſches kann es auch beim Menſchen zur Entwicklung der Schmarotzer kommen, welche deſſen Geſundheit ſchwer zu ſchädigen vermögen.

Der große Leberegel erzeugt eine Entzündung der Gallengänge, die auf das Lebergewebe übergreifen und zu einer Leberverhärtung führen kann. Bei Rindern ſind die Leberegel gewöhnlich nur ungefährliche Gäſte, bei Schafen verurſachen ſie hingegen unter Umſtänden ſchwere Ernährungsſtörungen, Blutarmut und Waſſerſucht und den Tod (Leberegelſeuche, Leberfäule).

Die Durchſetzung der Rinds- und Schaflebern mit Egeln iſt einer der häufigſten Gründe der geſundheitspolizeilichen Beanſtandung von Organen geſchlachteter Wiederkäuer. Die mit den Schmarotzern durchſetzten oder dadurch veränderten Teile der Leber ſind in ihrem Ausſehen ekelerregend und zum Genuſſe für Menſchen untauglich. Wenn eine gründliche Entfernung durch Ausſchneiden wegen der Zahl oder Verteilung der Schmarotzer nicht tunlich iſt oder wenn Schwund des Lebergewebes vorhanden iſt, ſind die ganzen kranken Lebern zu vernichten, anderenfalls ſind die mit den Schmarotzern durchſetzten Leberteile auszuſchneiden und alsdann die Organe freizugeben.

Bekämpfung. Um die Leberegelkrankheit in einer Gegend auszurotten, iſt die Entwäſſerung der ſumpfigen Wieſen- und Weidegelände erforderlich. Iſt dies nicht durchführbar, ſo ſollten die Schafe mindeſtens nach Mitte Juni (früher findet die Aufnahme der Egelbrut ſelten ſtatt) auf den gefährlichen Weiden nicht mehr gehütet werden, auch darf ihnen von ſolchen Stellen gewonnenes Futter nicht vorgelegt werden. Der Dünger aus den verſeuchten Ställen darf nicht auf naſſe Wieſen und Weiden gebracht werden. Die mit der Leberegelkrankheit behafteten Schafe ſind baldigſt abzuſchlachten. Die Tiere, welche die Zwiſchenwirte der Leberegel (Schnecken) verzehren (Waſſervögel verſchiedener Art, z. B. Kiebitze und Enten, ferner gewiſſe Fiſche und Amphibien), tun dadurch auch der Brut der Leberegel Abbruch.

B. Bandwürmer und Finnen.

Jeder Bandwurm ſetzt ſich zuſammen aus dem Bandwurmkopf und den Bandwurmgliedern, die um ſo größer ſind, je weiter ſie vom Kopf entfernt ſind. Mit Ausnahme des kleinen, nur 3- bis 4-gliedrigen Echinokokkenbandwurmes des Hundes iſt die Zahl der Glieder des Bandwurmes eine bedeutende, und die Länge der Schmarotzer kann mehrere Meter betragen. Während die reifen Endglieder des kettenartigen Gebildes vereinzelt oder zuſammenhängend abgeſtoßen und aus dem Darm entfernt werden, werden am Kopf immer neue Glieder gebildet (Abb. 2). Die reifen Glieder ſind die Träger der zahlreichen Eier, aus denen ſich die als Blaſenwurm, Hülſenwurm, Queſe oder Finne bezeichneten Jugendzuſtände der Bandwürmer entwickeln, wenn die Eier von geeigneten Tieren mit dem Futter oder Getränk oder beim Wühlen der Tiere in Kotmaſſen aufgenommen werden. Die Bandwurmeier ſind winzig klein und mit unbewaffnetem Auge nicht zu erkennen. Sie gehen, abgeſehen von ihrer Zerſtörbarkeit durch höhere Wärmegrade (etwa 70°) und durch gewiſſe chemiſche Mittel, infolge der natürlichen Außeneinflüſſe, wie Austrocknung und Fäulnis, nicht leicht zugrunde.

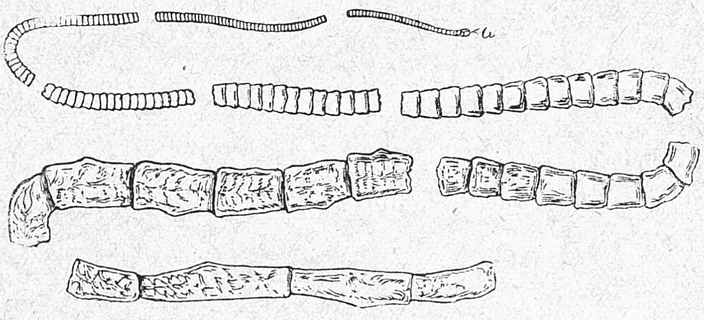


Abb. 2. Stücke eines Bandwurmes (natürl. Größe). a Kopf.

1. Die Bandwurmſeuche der Lämmer.

Sie entſteht durch den ausgebreiteten Bandwurm (Taenia expansa), welcher bis zu 60 m lang werden kann. Seine Eier werden im Frühling und im Sommeranfang gewöhnlich auf naſſen Weiden von den Tieren aufgenommen. Der Jugendzuſtand des ausgebreiteten Bandwurmes iſt unbekannt. Die Folgen ſeines Schmarotzertums ſind Zurückbleiben der Lämmer im Wachstum, Abmagerung, Blutarmut, Waſſerſucht und unter Umſtänden der Tod. Nicht immer wird die Krankheit durch abgehende Bandwurmglieder erkannt, vielmehr kann ſie nicht ſelten nur durch die Unterſuchung eines getöteten oder verendeten, die Folgeerſcheinungen aufweiſenden Tieres feſtgeſtellt werden.

Bekämpfung. Durch rechtzeitige tierärztliche Behandlung (Bandwurmkur) können die kranken Tiere meiſt gerettet werden. Die Kur iſt in einem abgeſchloſſenen Raume vorzunehmen; die abgetriebenen Würmer ſind durch Verbrennen zu vernichten. Die Vorbeuge beſteht in der Vermeidung verdächtiger feuchter Weiden und in der Verabreichung von Bandwurmmitteln an die bedrohten Tiere nach tierärztlicher Vorſchrift.

2. Die Drehkrankheit.

Dieſe oft ſeuchenartig auftretende Krankheit befällt überwiegend junge Schafe, nicht ſelten auch Rinder. Sie wird verurſacht durch den Jugendzuſtand des bei Hunden, namentlich Schäfer- und Fleiſcherhunden, vorkommenden Queſenbandwurms (Taenia coenurus), deſſen Eier von den Schafen und Rindern mit dem Futter aufgenommen werden. Die aus den Wurmeiern entſtehende Finne (Queſe) entwickelt ſich im Gehirn, ſeltener im Rückenmark. Durch Druck auf das Gehirn oder Rückenmark verurſacht ſie, je nach ihrem Sitze, eigentümliche Bewegungen der Tiere im Kreiſe, Unſicherheit des Ganges, Taumeln, Blindheit, Lähmung und den Tod.

Bekämpfung. Die Hunde, beſonders diejenigen der Schäfer und Fleiſcher, ſind jährlich mindeſtens einmal, und zwar tunlichſt vor Beginn des Austriebes der Schafe, einer Bandwurmkur in einem geſchloſſenen Raume zu unterziehen. Dabei ſind die geſamten Abgänge zu verbrennen. Das Gehirn oder Rückenmark drehkranker Tiere iſt durch Verbrennen oder Kochen unſchädlich zu machen. An Hunde dürfen niemals ungekochte Köpfe drehkranker Schafe verfüttert werden. Erkrankte Tiere ſind, abgeſehen von den ſeltenen Fällen, in welchen eine Operation angezeigt iſt, zu ſchlachten.

3. Die Hülſenwurm- (Echinokokken-) Krankheit.

Ihre Urſache iſt der Jugendzuſtand des etwa 3—4 mm langen, im Darme des Hundes, zuweilen in großer Anzahl, ſchmarotzenden Echinokokkenbandwurmes (Taenia Echinococcus). Werden Eier dieſes Schmarotzers beim Weidegang oder ſonſt mit dem Futter von empfänglichen Tieren aufgenommen, ſo entwickeln ſich daraus, am häufigſten in der Leber und Lunge, blaſige, geſchwulſtartig hervortretende, mit einer wäſſerigen Flüſſigkeit gefüllte Gebilde (Abb. 3) von Erbſen- bis über Kindskopfgröße, welche beſonders häufig beim Rind, Schaf und Schwein vorkommen und als Hülſenwürmer oder Echinokokken bezeichnet werden.

Echinokokken kommen auch beim Menſchen vor*). Auf dieſen werden die Wurmeier in der Regel bei Gelegenheit von Liebkoſungen der Hunde übertragen. Die Schmarotzer verurſachen beim Menſchen ſchwere Störungen der Geſundheit; auch die Geſundheit der Tiere kann durch die Hülſenwürmer geſchädigt werden, insbeſondere kann es bei ſtärkerem Befall zu Ernährungsſtörungen, Atemnot und anderen Druckerſcheinungen kommen. Bedeutend ſind die Verluſte, welche durch die geſundheitspolizeiliche Beanſtandung der mit Echinokokken durchſetzten wertvollen Lebern der Schlachttiere herbeigeführt werden.

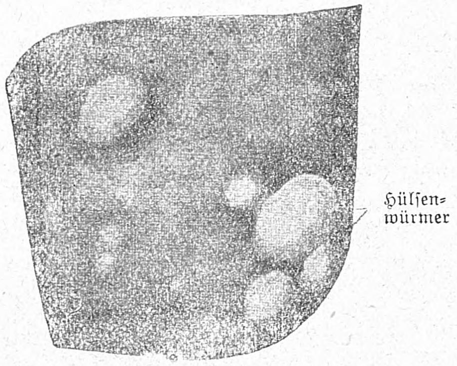


Abb. 3. Ein Stück mit Hülſenwürmern durchſetzte Schweineleber (natürl. Größe)

Bekämpfung. Die mit Echinokokken behafteten Organe der geſchlachteten Tiere ſind zu verbrennen, die ſämtlichen Hunde der Wirtſchaft ſind mindeſtens einmal jährlich Bandwurmkuren in einem geſchloſſenen Raume zu unterziehen. Der darauf abgegangene Kot iſt zu verbrennen. Überhaupt iſt jede mit wirtſchaftlichen Intereſſen vereinbare Einſchränkung der Hundehaltung ein Hilfsmittel im Kampfe gegen den Hülſenwurm und andere durch Hunde verbreitete Bandwurmkrankheiten.

---

*) Vgl. das Nähere über die Entwickelung und die Maßregeln zum Schutze des Menſchen in dem Bandwurm- und Trichinen-Merkblatt. (Preis 5 Pf.)

4. Die Finnenkrankheit.

Unter den im Körper der Haustiere ſchmarotzenden Jugendzuſtänden von Bandwürmern ſind von beſonderer Bedeutung diejenigen Finnen, aus welchen ſich im Darme des Menſchen Bandwürmer entwickeln.*) Dieſe Finnen pflegt man kurzweg als Rinder- oder Schweinefinnen zu bezeichnen. Sie ſind durchſcheinende, in ausgebildetem Zuſtande etwa erbſengroße Bläschen mit wäſſerigem Inhalte, durch deren Wandung der eingeſtülpte Kopf des künftigen Bandwurmes als hirſekorn- bis hanfkorngroßes weißliches Gebilde durchſchimmert (Abb. 4). Wenn die Finnen auch die Geſundheit der Haustiere ſelten ſchädigen, ſind ſie dennoch gefürchtete Gäſte, weil das Fleiſch finniger Tiere nur nach entſprechender Behandlung (Kochen, Pökeln, vierwöchige Aufbewahrung im Kühlhauſe) oder überhaupt nicht als Nahrungsmittel für Menſchen Verwendung finden darf.

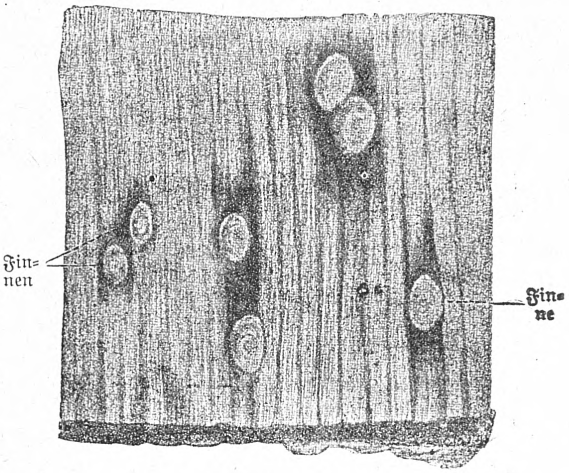


Abb. 4. Schweinefinnen mit durchſcheinender Kopfanlage (natürl. Größe).

Bekämpfung. 1. Man genieße kein rohes oder halbgares Fleiſch. Gründliches Kochen, Braten, Pökeln oder Räuchern des Fleiſches tötet die darin enthaltenen Finnen. 2. Auf Finnen nicht unterſuchtes Fleiſch ſollte auch im eigenen Haushalte nicht verzehrt werden. 3. Man richte ſein Augenmerk darauf, ob unter den Familienangehörigen oder in der Wirtſchaft beſchäftigten Perſonen Bandwurmkranke ſich befinden und veranlaſſe dieſe, ſich ohne Verzug in ärztliche Behandlung zu begeben. Abgetriebene Bandwurmteile ſind zu verbrennen. 4. Man hindere tunlichſt, daß Plätze, welche dem Vieh leicht zugängig ſind, durch menſchliche Darmentleerungen verunreinigt werden. Schweine hindere man am Wühlen auf Düngerſtätten und bei Abortanlagen.

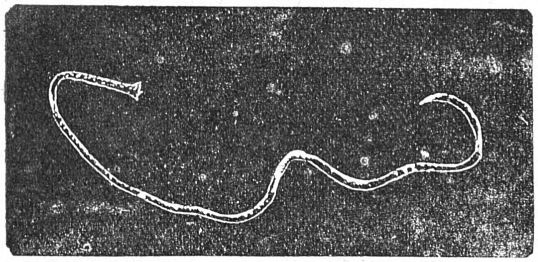


Abb. 5. Paliſadenwurm (Strongylus filaria) aus der Schaflunge in natürlicher Größe.

C. Paliſadenwürmer.

Paliſadenwürmer ſind langgeſtreckte, fadenförmige Schmarotzer (Abb. 5), die teils lebendige Junge gebären, teils Eier abſetzen, welche ſich meiſt außerhalb des Säugetierkörpers zu Larven entwickeln. Letztere leben längere Zeit in feuchtem Boden, Waſſer uſw. und gelangen dann mit Nahrung oder Getränk in den Körper der Wirtstiere.

---

*) Vgl. das Nähere über die Entwickelung und die Maßregeln zum Schutze des Menſchen in dem Bandwurm- und Trichinen-Merkblatt. (Preis 5 Pf.)

1. Die Magenwurmſeuche der Lämmer.

Dieſe Krankheit wird verurſacht durch den gedrehten Paliſadenwurm (Strongylus contortus), einen 10—20 mm langen, weiß oder rötlich ausſehenden, im Labmagen ſich vorfindenden und deſſen Schleimhaut Blut entziehenden rundlichen Wurm. Die jungen Schmarotzer werden beim Weidegange aufgenommen und entwickeln ſich im Labmagen des Wirts zur Geſchlechtsreife. Die an der Magenwurmſeuche leidenden Lämmer zeigen allgemeine Mattigkeit, Abmagerung, Durchfälle, Blutarmut, und können infolge der Krankheit eingehen. Zur ſicheren Erkennung des Leidens iſt die tierärztliche Unterſuchung eines geſchlachteten oder verendeten Lammes erforderlich.

Bekämpfung. Man muß es vermeiden, Schafe in der Nähe von Sümpfen oder ſtehenden Gewäſſern weiden zu laſſen oder zu tränken. Von verdächtigen Weiden ſind die Tiere fernzuhalten. Sofern dies nicht geſchehen kann, ſollten die Schafe allemal morgens vor dem Austreiben mit einem nährſtoffreichen, leicht verdaulichen Trockenfutter verſehen und getränkt werden. Weideland, auf dem die Seuche ſtändig herrſcht, muß, wo es geht, umgepflügt, jedenfalls aber für die Zeitdauer von einem bis zwei Jahren von Schafen frei gehalten werden. Der Inhalt des Magens und Darmes der verendeten oder geſchlachteten Lämmer iſt durch Verbrennen oder tiefes Vergraben unſchädlich zu machen.

Die ſchädlichen Wirkungen der Magenwürmer auf den Körper der Tiere werden durch Verabreichung eines gehaltvollen, leicht verdaulichen Trockenfutters weſentlich gemildert. Durch tierärztliche Behandlung können Schafe, bei denen die Krankheit noch nicht weit vorgeſchritten iſt, gerettet werden.

2. Die Lungenwurmkrankheit des Schafes, der Ziege, des Jungrindes und des Schweines.

Beim Schaf und bei der Ziege, beim Jungrind und beim Schwein kommen in den Luftröhren und deren Äſten weißliche, fadenförmige Würmer vor, die unter Umſtänden zu Lungenentzündungen Veranlaſſung geben. Dies vermag namentlich der bis etwa 80 mm lange „fadenförmige Paliſadenwurm“ (Strongylus filaria) bei Schafen und Ziegen und der etwas kleinere „kleinſchwänzige Paliſadenwurm“ (Strongylus micrurus) beim Jungrind. Die Lungenwurmkrankheit iſt am häufigſten bei Schafen, ſie kann aber auch beim Jungrind ſeuchenartig auftreten und rafft vorzugsweiſe Lämmer und Jährlinge dahin. Die Aufnahme der Wurmbrut geſchieht gewöhnlich im Frühjahr und im Anfange des Sommers auf feuchten Weiden; in der zweiten Hälfte des Sommers machen ſich dann in der Regel die Erſcheinungen einer ſchweren Lungenentzündung (Huſten, Abmagerung uſw.) bemerkbar. In trockenen Jahren kann die Krankheit zeitweiſe verſchwinden.

Bekämpfung. Wenn volle Stallfütterung nicht durchführbar iſt, müſſen die Lämmer und Jährlinge mindeſtens bis zur Mitte des Sommers im Stalle gefüttert werden. Iſt auch dieſes nicht möglich, ſo muß den Schafen vor und nach dem Austreiben zur Weide gutes Trockenfutter und Waſſer gereicht werden. Die geſunden Tiere werden zweckmäßig von den kranken getrennt gehalten. Die in Knäueln ausgehuſteten Würmer ſind nach Möglichkeit zu ſammeln und zu verbrennen. Die Lungen und Luftröhren geſtorbener und geſchlachteter Stücke ſind völlig zu vernichten. Durch Trockenlegung von ſumpfigen Weiden und von Waſſerlachen tritt man der Krankheit am wirkſamſten entgegen.

D. Trichinen.*)

Die Trichine lebt im Larvenzuſtande als kleiner Rundwurm im Muskelfleiſche verſchiedener Tiere (Abb. 6), beſonders des zahmen und wilden Schweines, des Hundes und der Ratte**). In dieſen Tieren entwickeln ſich die Muskeltrichinen meiſt nach dem Verzehren von trichinöſen Ratten oder von Schlachtabfällen trichinenhaltiger Schweine.

Die mit dem Fleiſche genoſſenen Muskeltrichinen können ſich im Darme des Menſchen in geſchlechtsreife Würmer, die ſogenannten Darmtrichinen, umwandeln, deren Weibchen mehr als tauſend lebendige Junge gebären. Die Muttertrichinen ſterben nach Ablegen der Brut; die jungen Schmarotzer wandern in die Darmwand ein und gelangen ſchließlich in die Körpermuskeln. Hier ſetzen ſich die Würmchen feſt, wachſen zu Muskeltrichinen heran, kapſeln ſich ein und können in dieſem Zuſtande jahrelang lebensfähig bleiben. Die ſichere Erkennung der Trichinen iſt nur mit Hilfe eines Mikroſkopes, jedoch ſchon bei ſchwacher Vergrößerung möglich. Die Trichinen verurſachen bei Menſchen nicht ſelten ſchwere Erkrankungen, welche zum Tode führen können, während bei Tieren Störungen der Geſundheit infolge des Schmarotzertums der Trichinen in der Regel nicht beobachtet werden.

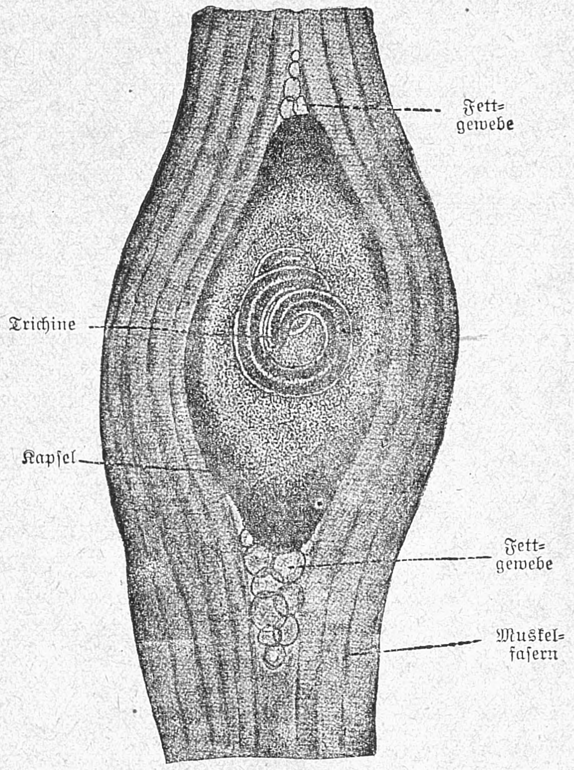


Abb. 6. Eingekapſelte Muskeltrichine (ſtark vergrößert).

Bekämpfung. Die gefährlichſten Verbreiter der Trichinenkrankheit, die Ratten, ſind nach Möglichkeit zu vertilgen und die Schweineſtälle ſind ſo einzurichten, daß ſie Ratten keinen Unterſchlupf bieten. In Abdeckereien ſollten Schweine überhaupt nicht gehalten werden, weil hier die Gefahr einer Übertragung der Schmarotzer von Kadavern trichinöſer Tiere auf Ratten, Schweine und

---

*) Vergl. das Bandwurm- und Trichinen-Merkblatt. (Preis 5 Pf.)

**) Trichinen ſind außerdem bei mehreren anderen Tierarten gefunden, z. B. bei Dachs, Fuchs, Katze, Maus, Hamſter, Iltis, Marder, Igel und Bären.

Der Menſch nimmt den Schmarotzer auf durch den Genuß ungenügend zubereiteten trichinenhaltigen Fleiſches von Schweinen oder Hunden oder der daraus hergeſtellten Fleiſchwaren (Wurſt u. dergl.).

Hunde beſonders groß iſt. Ein wichtiges Mittel zur allmählichen Ausrottung der Trichinen iſt auch die mikroſkopiſche Unterſuchung des Schweinefleiſches (wo Hunde geſchlachtet werden, auch des Fleiſches dieſer Tiere) und demnächſtige Unſchädlichmachung des trichinös befundenen Fleiſches.

E. Räudemilben.

Die Räudemilben ſind kleine, mit bloßem Auge in der Regel nicht erkennbare ſpinnenartige Tierchen (Abb. 7) durch deren Schmarotzertum in der Haut die Räudekrankheit (Krätze, Schabe, Grind) hervorgerufen wird. Dieſe Krankheit kommt bei allen Haustieren vor, jedoch hat eine größere wirtſchaftliche Bedeutung nur die bei Pferden durch die Grabmilbe (Sarcoptes scabiei) und bei Schafen durch die Saugmilbe (Dermatocoptes communis) verurſachte Räudeart. Beſonders häufig beherbergt auch der Hund Räudemilben. Die Pferde- und Hunderäude kann auf den Menſchen übertragen werden.

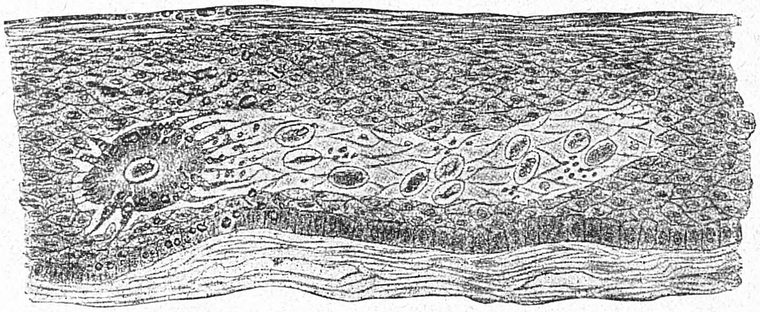


Abb. 7. Grabmilbe in der Haut (etwa 20fach vergrößert).

1. Die Räude der Pferde und Schafe.

Die hauptſächlichſten Erkennungszeichen der Räude ſind:

1. Heftiger Juckreiz. Reibt man die kranke Hautſtelle, ſo geben die Tiere durch lebhafte zitternde Bewegungen mit dem Kopfe oder den Lippen dieſes Juckgefühl deutlich zu erkennen. Jeder Ausſchlag, welcher mit heftigem Juckreiz verbunden iſt, muß als der Räude verdächtig betrachtet werden, wenn nicht anderes Ungeziefer (Läuſe, Lausfliegen, Vogelmilben uſw.) auf der Haut vorgefunden wird.
2. Ausfall der Haare oder Wolle. Es entſtehen kahle Flecke, welche mit grauen Schüppchen und weiterhin mit Borken und Kruſten bedeckt ſind und ſich allmählich vergrößern. Bei Schafen erſcheint das Wollvließ zuerſt uneben, indem einzelne Flocken von hellerer Farbe aus der Oberfläche des Wollſtapels hervortreten.
3. Knötchenbildung. Bei der Schafräude findet man ſie ſtets, bei der Pferderäude in der Regel. Die Knötchen ſind bis hanfkorngroß und hart.
4. Verdickung und Faltenbildung der Haut. Dieſe Veränderung tritt nur nach längerem Beſtehen der Räude ein.

Bekämpfung. Die Räude iſt ſchwer heilbar und erfordert eine energiſche Kur, welche nach tierärztlicher Vorſchrift auszuführen iſt. Hierbei iſt beſonders zu beachten, daß nicht nur die ſichtbar erkrankten, ſondern auch die der Anſteckung verdächtigen Tiere gründlich behandelt werden, und daß gleichzeitig mit der Kur eine gründliche Desinfektion der Ställe und ſolcher Gegenſtände zu erfolgen hat, welche, wie Putzzeug, Decken und Geſchirre, Zwiſchenträger des Krankheitsſtoffes ſein können.

Da die Räudemilben erſt einige Zeit nach ihrer Einwanderung in die Haut deutliche Entzündungserſcheinungen hervorrufen, muß man neuangekaufte Schafe vor der Einſtellung in die Herde 4 Wochen lang in einem beſonderen Raume aufſtellen und beobachten. Als der Räude verdächtig ſind beſonders die aus Treibherden neueingeſtellten Tiere zu behandeln.

Zur Bekämpfung der Pferde- und Schafräude ſind ſtaatliche Maßnahmen getroffen, die in dem Geſetze, betr. die Abwehr und Unterdrückung von Viehſeuchen vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 enthalten ſind.

2. Die Räude des Hundes.

Beim Hunde kommen zwei Räudeformen vor, nämlich die eigentliche Räude, die durch die Übertragung der Hunde-Grabmilbe (Sarcoptes canis) hervorgerufen wird, und der Balgmilbenausſchlag, auch Akarusräude genannt, welchen die Haarbalgmilbe (Demodex folliculorum) erzeugt. Wenn die Krankheit weit vorgeſchritten iſt, iſt ſie ſchwer oder überhaupt nicht heilbar. Dies gilt beſonders von dem Balgmilbenausſchlag. Die Grabmilbe kann vom Hunde auf den Menſchen übertragen werden, bei dem ſie einen mit heftigem Juckreiz einhergehenden Hautausſchlag hervorzurufen vermag. Die ſichere Erkennung der Hunderäude macht eine Unterſuchung der verdächtigen Tiere durch den Tierarzt erforderlich. Verdächtige Erſcheinungen der Grabmilben-Räude ſind: Heftiger Juckreiz, Knötchen-, Bläschen-, Puſtel-, Borkenbildung auf der Haut, Abſchuppung der Oberhaut, ſtarke Runzeln und Falten der Haut; die Krankheit beginnt gewöhnlich an Kopf, Hals, Bauch, Unterbruſt, Schwanzwurzel oder an den Pfoten. Verdächtige Erſcheinungen des Balgmilbenausſchlages ſind: Knötchen und blaurote Puſteln, nach deren Berſten in der verdickten Haut Borken, Schrunden und Falten entſtehen, ferner Haarausfall; Juckreiz fehlt oder iſt nur geringgradig. In manchen Fällen zeigt ſich lediglich Haarausfall, namentlich am Kopfe und insbeſondere in der Umgebung der Augen, ſowie lebhafte Abſchuppung der Oberhaut.

Bekämpfung. Um die Weiterverbreitung der Hunderäude zu verhüten, iſt eine Abſperrung der erkrankten Hunde erforderlich. Sie ſind möglichſt frühzeitig nach tierärztlicher Anweiſung zu behandeln (zu warnen iſt vor dem Ankaufe der überaus zahlreichen, übermäßig teueren, häufig ſogar ſtark giftigen Geheimmittel gegen Hunderäude), ſofern man nicht vorzieht, die Tiere alsbald ſchmerzlos zu töten. Alle auf Ausſtellungen und Prüfungen vorgeführten Hunde ſollten, bevor ſie in die Käfige uſw. oder mit anderen Hunden in Berührung gebracht werden, tierärztlich unterſucht werden. Die von räudekranken Hunden benutzten Hütten, Decken, Halsbänder, Jagdwagen uſw. ſind nach Anleitung eines Tierarztes gründlich zu desinfizieren.

F. Rinderzecken.

Dieſe milbenartigen Inſekten halten ſich in Wäldern, Gebüſchen und am Graſe auf, befallen das weidende Vieh und bohren ſich in deſſen Haut ein, um daſelbſt Blut zu ſaugen. Zecken beſitzen die Größe einer Linſe, vollgeſogen etwa eines Haſelnußkerns, Zeckenlarven ſind ſandkorngroß. Die Rinderzecken und ihre Larven werden inſofern gefährlich, als ſie die im Blute der befallenen Tiere etwa ſchmarotzenden Erreger des Blutharnens (Weiderot, Haemoglobinurie, einer in manchen Viehbeſtänden zu ſchweren Verluſten führenden Krankheit) aufnehmen und alsdann auf geſunde Rinder übertragen, ſodaß letztere ebenfalls an jener Seuche erkranken. Zur Verminderung dieſer Verluſte iſt zu empfehlen, die Zecken zu vertilgen; vom Körper der Tiere ſind ſie abzuleſen und zu vernichten; feſtgeſogene Zecken kann man durch Beſtreichen mit Öl zum Verlaſſen des Tieres nötigen. Das Vieh iſt von den verdächtigen Wald- und Buſchweiden fernzuhalten.

G. Läuſe.

Die Läuſe ſind blutſaugende kleine Schmarotzer, welche ihre ſandkorngroßen Eier (ſog. Niſſe) an die Haare der von ihnen bewohnten Tiere anheften. Sie kommen am häufigſten beim Rinde vor und verbreiten ſich leicht auf alle Tiere eines Stalles, ſogar auf Tiere fremder Gehöfte. Gewöhnlich deutet ihr Vorhandenſein auf eine verwahrloſte Hautpflege hin. Die durch Läuſe hervorgerufenen Erſcheinungen beſtehen in Juckreiz, Ausfallen der Haare, ſtarker Abſchuppung der Oberhaut, ſowie in gewöhnlich zahlloſen, den Haaren anklebenden Eiern. Da die wirkſamſten Arzneimittel gegen Läuſe mehr oder weniger giftig ſind, iſt zu empfehlen, die Vernichtung der Schmarotzer nach tierärztlicher Vorſchrift vorzunehmen. Gleichzeitig mit der Behandlung muß eine Desinfektion des benutzten Putzzeugs, der Decken, des Geſchirrs uſw. erfolgen.

H. Die Daſſelfliege.*)

Die in den Daſſelbeulen der Haut des Rindviehs ſchmarotzenden Larven der Daſſelfliege (ſog. Engerlinge) bewirken eine nicht unbedeutende Wertminderung beſonders der Haut. Darum muß eine Ausrottung der Schmarotzer angeſtrebt werden. Die Daſſelplage kann weſentlich eingeſchränkt werden durch die regelrechte Vernichtung der Daſſellarven (Abdaſſeln).

J. Die Naſenbremſe des Schafes.

Die Naſenbremſe des Schafes (Oestrus ovis) ſchwärmt vom Juli bis September und ſetzt ihre Brut in der Umgebung der Naſenlöcher der Schafe ab. Die Bremſenlarven wandern in die Naſen-, Stirn- und Kieferhöhle, ſowie in die Höhle des Hornzapfens und verurſachen Entzündungen dieſer Teile. Die Entzündung kann auch auf die Gehirnhäute übergehen. Die dadurch hervorgerufene Krankheit wird als Bremſenſchwindel oder Schleuderkrankheit bezeichnet. Sie beeinträchtigt infolge der Beunruhigung der Tiere ihre Ernährung. Um das Abſetzen der Brut an der Naſe zu verhindern, iſt empfohlen worden, Salztröge mit dem Querſchnitt eines \/ aufzuſtellen und den oberen Teil der Innenflächen täglich friſch mit Teer zu beſtreichen. Beim Lecken des Salzes aus ſolchen Trögen beſchmieren ſich die Schafe die Naſe mit Teer, deſſen Geruch die Fliegen fernhalten ſoll.

Die Glatzflechte.

Durch einen pflanzlichen Schmarotzer, einen Schimmelpilz (Trichophyton tonsurans), wird die Glatzflechte, gemeinhin auch als Ringflechte, kahlmachende Flechte, Borkenflechte, bei Kälbern auch als Teigmaul, Maulgrind, bei anderen Tieren als Lämmergrind, Gaisgrind uſw. bezeichnete Hautkrankheit hervorgerufen. Am häufigſten wird von dieſer Krankheit das Rind, ſeltener der Hund befallen. Auch Pferde, Ziegen, Katzen, Schweine, Schafe und Kaninchen können an Glatzflechte erkranken. Im allgemeinen können als Merkmale der Krankheit bei Tieren hervorgehoben werden: ſcharf begrenzte, rundliche, haarloſe oder mit abgebrochenen Haaren beſetzte Stellen von der Größe einer Linſe bis eines Fünfmarkſtückes und darüber. Die Krankheit kann auch auf den Menſchen übergehen.*) Die Übertragung erfolgt am häufigſten beim Putzen und Melken oder beim Einreiben von Salben. Hunde ſcheinen die Anſteckung vor allem bei Gelegenheit von Liebkoſungen zu vermitteln.

---

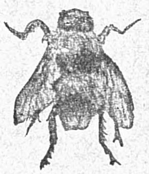
*) Vgl. das Nähere über die Entwicklung und die Maßregeln zur Bekämpfung in dem im gleichen Verlage erſchienenen Daſſelfliegen-Merkblatt. (Preis 5 Pf.)

Erkrankte Tiere ſind alsbald tierärztlich zu behandeln. Beim Melken der mit der Flechte behafteten Kühe ſollten zum Schutze des Kopfhaares Kappen oder Tücher getragen werden.

Die Daſſelplage des Rindviehs und ihre Bekämpfung.

Daſſelfliegen-Merkblatt.

In den meiſten Gegenden, in denen Weidebetrieb herrſcht, kommen bei Rindern die Larven der Daſſelfliege vor. Dieſe Schmarotzer richten durch Beſchädigung der Haut der Rinder bedeutenden Schaden an, von dem die Landwirtſchaft, die Lederinduſtrie und das Fleiſchergewerbe betroffen werden. Dieſe Plage kann mit verhältnismäßig geringem Aufwand an Zeit, Geld und Mühe beſeitigt werden, wenn alle Beſitzer der betroffenen Viehbeſtände ſich zum Kampfe gegen die Daſſelfliege vereinigen.



1. Weibliche Rinderbiesfliege.
Körper ſchwarz, Flügel bräunlich. Behaarung: Kopf und Vorderteil des Bruſtſtückes ſchwarz; Hinterleib vorn grau, in der Mitte ſchwarz, hinten rötlich-gelb. Körperlänge 1,6 cm.

Naturgeſchichtliches. Die Daſſelfliege des Rindes (Ochſen- oder Rinderbiesfliege, Biesfliege, Rinderbremſe oder Rinderbreme) iſt etwa 1,6 cm lang und hat einige Ähnlichkeit mit einer kleinen Hummel (Abb. 1). Vom Anfang des Sommers bis in den Herbſt hinein umſchwärmen die Fliegen (hauptſächlich an heißen, ſchwülen Tagen zur Mittagszeit) das weidende Vieh und legen ihre Eier an die Körperoberfläche der Rinder ab.

Aus den Daſſelfliegeneiern entwickeln ſich die Daſſellarven. Die jüngſten Larven ſind bei geſchlachtetem Rindvieh unter der Schleimhaut des Schlundes, im Rückenmarkskanal und vereinzelt in einigen anderen Körperteilen angetroffen worden. Etwa 6 Monate nach dem Schwärmen der Biesfliegen findet man die Larven im Bindegewebe unter der Haut, wo ſie ihre Reife erlangen (Abb. 2). Hiernach muß angenommen werden, daß wenigſtens ein Teil der aus den Eiern ausgeſchlüpften Larven der Daſſelfliege zunächſt in die Maulhöhle gelangt, daß die jungen Larven ſich dann in den Schlund einbohren, ihn durchdringen und ſchließlich in die Unterhaut wandern. Vielleicht bohrt ſich auch ein Teil der Schmarotzer unmittelbar von der Haut in die Unterhaut ein.

---

*) Vgl. das Nähere im Bandwurm- und Trichinen-Merkblatt. (Preis 5 Pf.)

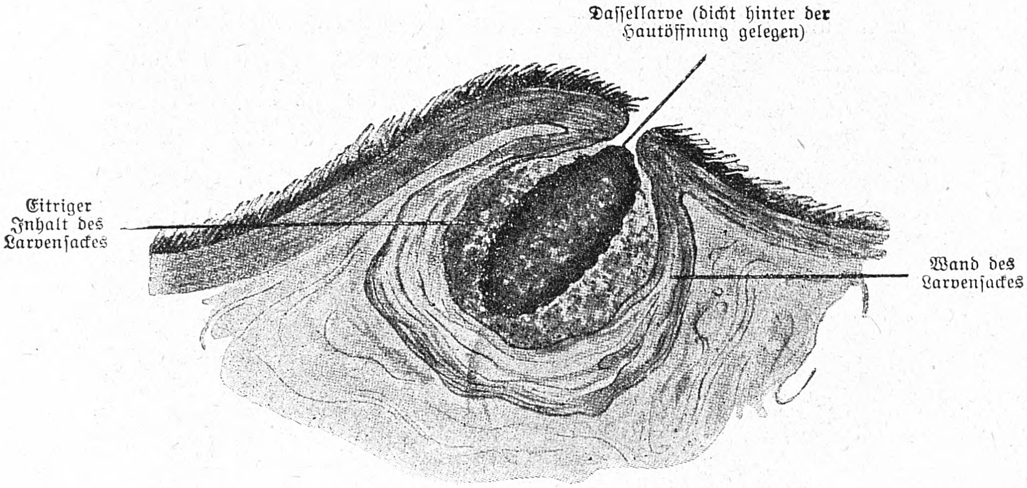
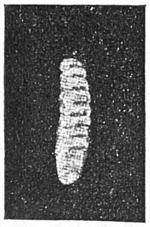

Daſſellarve (dicht hinter der Hautöffnung gelegen)
Eitriger Inhalt des Larvenſackes
Wand des Larvenſackes

Abb. 2. Durchſchnitt einer reifen Daſſelbeule.

Hier erſcheinen ſie in den Monaten Januar bis April und rufen beulenartige Hauterhebungen, die ſogenannten Daſſelbeulen, hervor, deren Umfang mit dem Wachstume der Larven vorſchreitet und die Größe einer Walnuß erreichen kann. In der Umgebung der Beulen iſt das Unterhautgewebe wäſſerig durchtränkt. Wenn ſich die Larven ihrer Reife nähern, bildet ſich in der Regel ſeitlich an der Beule eine kleine Hautöffnung, aus der eine Flüſſigkeit hervortritt (Abb. 2). Die anfangs weißliche, ſpäter braune bis ſchwarzbraune Larve (Abb. 3 u. 4) wird 2—2,74 cm lang und 1—1,5 cm dick. Reif geworden, zwängt ſie ſich durch das enge Hautloch, fällt zu Boden und verpuppt ſich in der Erde, falls ſie nicht zertreten oder von Vögeln (beſonders Staren) aufgenommen wird. Aus der Puppe (oder Tonne) geht nach 28 bis 30 Tagen das ausgebildete Inſekt hervor. Die Auswanderung der Larven dauert meiſt von Ende April bis Anfang Juli, dort, wo der Weidegang und demgemäß auch die Eiablage ſpäter beginnen, entſprechend länger. Anfangs Juni pflegt die Auswanderung ihren Höhepunkt zu erreichen. Sie kann zu jeder Tagesſtunde erfolgen, geſchieht aber wohl vornehmlich in den frühen Morgenſtunden.



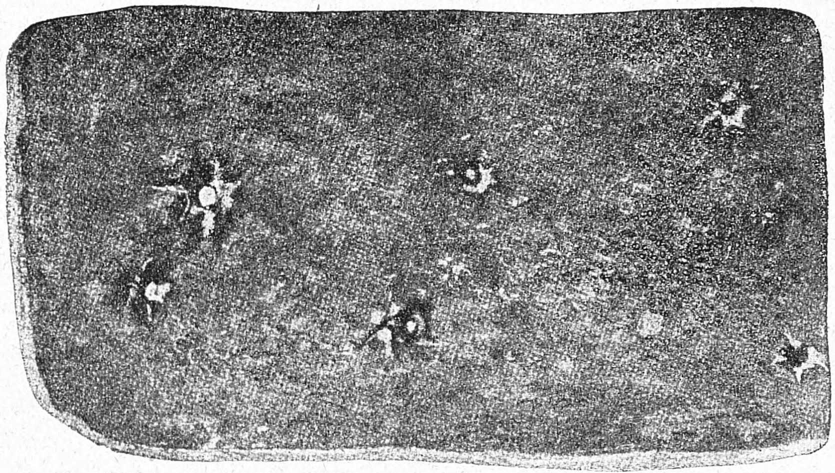
3. Junge Larve der Daſſelfliege aus der Unterhaut (Farbe weiß).

4. Reife Daſſelfliegenlarve (Farbe braunſchwarz).

Schaden. Die Daſſellarven führen unter Umſtänden zu einer nicht unbedeutenden Wertminderung des Fleiſches. In der Umgebung der Daſſelbeulen und an Stellen, wo die Larven durchgewandert ſind, bilden ſich wäſſerige, gallertige oder blutig-eitrige Ergüſſe, die eine Entfernung von oft umfangreichen Fleiſchteilen vor der Verwertung des Fleiſches als menſchliches Nahrungsmittel notwendig machen.

Am bedeutendſten iſt gewöhnlich der an der Haut angerichtete Schaden. Im Leder ſind die Stellen, an denen die Daſſellarven ihren Wohnſitz verlaſſen haben, als Löcher

(Abb. 5) oder Narben zu erkennen. Selbſt einige **wenige Daſſellarven entwerten die Haut, weil ſie deren wertvollſten** Teil, nämlich die Haut **des** Rückens, **der** Lende **und** Kruppe, verletzen. Der durch das Schmarotzertum der Daſſellarven verurſachte Schaden wird für jede Rindshaut auf etwa 5 M. geſchätzt.



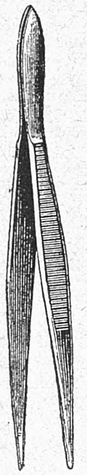
5. Gegerbtes Leder mit Daſſellöchern.

Bekämpfung. Ein zuverläſſiges Schutzmittel gegenüber der Daſſelplage liegt in der Vernichtung der in der Haut des Weideviehs ſich aufhaltenden Larven, weil mit ihrer Abtötung auch die Entwicklung weiterer Generationen von Daſſelfliegen abgeſchnitten iſt. Bei der Ausführung dieſes Verfahrens, des ſogenannten Abdaſſelns, iſt folgendes zu beachten.

1. Der richtige Zeitpunkt für das Abdaſſeln iſt dann eingetreten, wenn die Schmarotzer noch nicht ſo weit entwickelt ſind daß ſie aus den Hautbeulen auszuſchlüpfen vermögen, die natürliche kleine Hautöffnung an der überwiegenden Mehrzahl der Daſſelbeulen jedoch bereits vorhanden iſt und die Larven ausgedrückt oder mit einem geeigneten Inſtrumente erreicht werden können. Demnach muß das Abdaſſeln im weſentlichen von Ende April bis Anfang Mai beſorgt werden, alſo kurz bevor der Weidegang beginnt. Es iſt ſtreng darauf zu achten, daß die den Stall verlaſſenden Rinder von allen erreichbaren Daſſellarven befreit ſind. Bei Vieh, das den Sommer über im Stall verbleibt, iſt das Abdaſſeln nicht erforderlich, weil die im Stall ausſchlüpfenden Larven im Stallboden ſich nicht verpuppen können und deshalb zugrunde gehen.

2. Das Abdaſſeln geſchieht zweckmäßig in folgender Weiſe: Die in den größeren Beulen ſteckenden Larven verſuche man mit den Fingern auszudrücken. Wenn dies wegen ungenügender Entwicklung der Schmarotzer nicht gelingt, ſo empfiehlt es ſich, eine Stecknadel in die kleine Hautöffnung der Daſſelbeule einzuführen und die Larve (ſ. Abb. 2.), deren ſchwarzes Hinterende meiſt dicht hinter der Öffnung zu ſehen iſt, anzuſtechen, ſo daß ihr Körperinhalt ausfließt. Durch kräftigen Druck mit den Fingern ſuche man nun die

Beule zu entleeren. Die nicht entfernbaren angeſtochenen Larven ſterben ab und eitern allmählich heraus. Schädigungen der Geſundheit des Viehs ſind dadurch nicht zu befürchten. Am beſten entfernt man die nicht ausdrückbaren Daſſellarven mit einer kleinen Greifzange (Abb. 6). Das Inſtrument wird durch die kleine Hautöffnung in die Daſſelbeule eingeführt, man faßt mit ihm die Larve und zieht ſie aus der Haut heraus. Beim Herausziehen ſoll ein Druck mit den Fingern auf die Beule vermieden werden.



6. Greifzange zum Hervorziehen der Daſſellarven.

Während des Weideganges muß in Zwiſchenräumen von höchſtens 14 Tagen eine Unterſuchung des Viehs vorgenommen werden. Hierbei ſind auch die ſpäter zur Entwicklung gelangten Larven in der beſchriebenen Weiſe unſchädlich zu machen. Wo auf den Weiden oder in ihrer Nähe Ställe oder Stände zum Einſtellen des Viehs vorhanden ſind, empfiehlt es ſich, die Abdaſſelung darin vorzunehmen. Die auf dem Weidegelände entfernten Larven müſſen vernichtet (zertreten) werden.

Das Abdaſſeln, wie es hier geſchildert iſt, kann jeder einigermaßen geſchickte Mann bald erlernen.

3. Die vorſtehenden Mitteilungen über die Naturgeſchichte der Daſſelfliege laſſen erkennen, daß der einzelne Viehbeſitzer im Kampfe gegen die Plage nur Unvollkommenes erreicht. Nur durch ein geſchloſſenes, energiſches Vorgehen aller Viehbeſitzer in der betroffenen Gegend iſt ein Erfolg zu erzielen. Deshalb empfiehlt es ſich, daß Vereinigungen von Viehbeſitzern, Gemeinden oder Kreiſe die Angelegenheit in die Hand nehmen, geeignete Perſonen von Tierärzten im Abdaſſeln unterweiſen laſſen und deſſen richtige Durchführung durch alljährlich im Frühjahre ſtattfindende „Daſſelſchauen" ſichern.

Merkblatt über das anſteckende Verkalben der Kühe.

I. Weſen und Weiterverbreitung der Krankheit. Es gibt ein anſteckendes und ein nicht anſteckendes Verkalben der Kühe. Das anſteckende Verkalben wird durch einen Katarrh der Gebärmutterſchleimhaut verurſacht, der zur Lockerung der Verbindung der Fruchthüllen mit der Gebärmutter und dadurch zur vorzeitigen Ausſtoßung der Frucht führt. Den Anſteckungsſtoff bilden kleinſte, mit bloßem Auge nicht ſichtbare Bakterien (Abortusbazillen). Dieſe finden ſich auf der krankhaft veränderten Gebärmutterſchleimhaut und haften an der vorzeitig ausgeſtoßenen Frucht, den Fruchthüllen (Nachgeburt), dem Fruchtwaſſer und dem Ausfluß, der ſich nach dem Verkalben einſtellt. Wenn man trächtigen Rindern Nachgeburtteile oder Ausflußmaterial von Kühen, die verkalbt haben, in die Scheide einführt, tritt Verkalben ein. Unter natürlichen Umſtänden wird der Anſteckungsſtoff auf die Geſchlechtsteile geſunder Tiere durch Gegenſtände übertragen, die mit den Trägern des Anſteckungsſtoffes beſchmutzt waren, wie durch die Hände des Warteperſonals, durch Putzgeräte, Streu, Jauche in den Jaucherinnen uſw. Vor allem aber können Bullen, ſofern ſie Kühe, die verkalbt haben, beſpringen, die Krankheit auf geſunde Kühe übertragen. Hierbei erfolgt die Anſteckung durch die an dem Glied und an der Vorhaut haftenden Bakterien, die beim Bullen ſelbſt ſichtbare Krankheitserſcheinungen nicht hervorrufen. Außerdem kann auch durch die Aufnahme von Futter, das mit dem Anſteckungsſtoff des ſeuchenhaften Verkalbens beſchmutzt iſt, die Krankheit übertragen werden.

In der Regel wird die Krankheit durch Kühe, Färſen (Kalben, Stärken) oder Bullen, die aus Beſtänden ſtammen, in denen das ſeuchenhafte Verkalben herrſcht, in andere Beſtände eingeſchleppt.

Der Anſteckungsſtoff des ſeuchenhaften Verkalbens zeichnet ſich durch eine ungewöhnlich große Haltbarkeit aus. Die Abortusbazillen bleiben in der Gebärmutter von Kühen, die verkalbt haben, viele Monate lebensfähig und können deshalb bei erneuter Trächtigkeit wiederum Verkalben hervorrufen.

II. Verlauf der Krankheit. Das ſeuchenhafte Verkalben tritt nicht im unmittelbaren Anſchluß an die Aufnahme des Anſteckungsſtoffes ein. Es vergeht vielmehr zwiſchen der Aufnahme des Anſteckungsſtoffes und dem Eintritt des Verkalbens eine mehr oder weniger lange Zeit (ſog. Inkubationszeit). Während dieſer Zeit entwickelt ſich der Gebärmutterkatarrh in ſolcher Ausdehnung, daß eine Lockerung der Verbindung der Fruchthüllen mit der Gebärmutter zuſtande kommt. Am häufigſten tritt das anſteckende Verkalben im 3. und 7. Monate der Trächtigkeit ein. Bei den angeſteckten Tieren zeigen ſich unmittelbar vor dem Verkalben Schwellung des Euters und der Scham, Ausfluß einer rötlichen Flüſſigkeit aus der Scheide und Verringernng der Milchmenge bei milchenden Kühen; gleichzeitig nimmt die Milch eine gelbliche Farbe und eine dickflüſſige, klebrige Beſchaffenheit an (Eigentümlichkeiten der Koloſtral- oder Bieſtmilch). Etwa 3 Tage nach dem Auftreten des Scheidenausfluſſes ſtellt ſich in der Regel das Verkalben ein, das meiſt leicht erfolgt, wobei aber die Nachgeburt häufig zurückbleibt. Letzteres iſt beſonders dann der Fall, wenn das Verkalben zu einem ſpäteren Zeitpunkt der Trächtigkeit erfolgt. Die vorzeitig ausgeſtoßene Frucht iſt in der Regel tot, und an der Nachgeburt fällt eine ſulzige, gequollene Beſchaffenheit einzelner Teile auf. Nach dem Verkalben bleibt oft ein Ausfluß aus den Geſchlechtsteilen beſtehen, wenn eine ſachverſtändige Behandlung der Tiere, die verkalbt haben, nicht ſtattfindet. Bei ſolchen Kühen wird auch ein wiederholtes, zwei- bis dreimaliges Verkalben beobachtet, wenn die Tiere wieder trächtig werden. Dagegen können Kühe, bei denen eine ſachverſtändige, tierärztliche Behandlung ſtattgefunden hat und außerdem die Vorſicht beobachtet wurde, die erneute Begattung erſt etwa drei Monate nach Beendigung der erfolgreichen Behandlung herbeizuführen, wieder richtig austragen und in gewöhnlicher Weiſe kalben.

In Beſtänden, in denen *geeignete Maßnahmen zur Bekämpfung des anſteckenden Verkalbens nicht ergriffen werden*, dauert die Krankheit oft jahrelang an. Die Tiere, die zwei- oder dreimal verkalbt haben, werden zwar unempfänglich für weitere Erkrankungen und tragen ſchließlich in der Regel wieder aus. Dagegen tritt das Verkalben in ſolchen Beſtänden bei den Färſen und bei den friſch angekauften älteren weiblichen Tieren immer wieder von neuem auf.

III. Unterſcheidung des anſteckenden Verkalbens vom nicht anſteckenden Verwerfen. Außer durch den bezeichneten Anſteckungsſtoff, der ſich im Körper der erkrankten Tiere anſiedelt und vermehrt, kann Verkalben auch durch äußere Einwirkungen, wie Stoß, Schlag, Niederſtürzen, durch Erkältung oder durch verdorbenes Futter verurſacht werden. Das durch Stoß, Schlag, Niederſtürzen oder Erkältung hervorgerufene Verkalben tritt vereinzelt auf; das durch die Aufnahme verdorbenen Futters verurſachte Verkalben kann bei einer größeren Zahl von Tieren, die dieſes Futter erhalten haben, gleichzeitig oder in ſchneller Folge auftreten. Das nicht anſteckende Verkalben verläuft meiſt ohne Vorboten, insbeſondere ohne Ausfluß aus der Scheide und ohne Schwellung an der Scham, und kann ſich in jedem Monat der Trächtigkeit einſtellen.

Das anſteckende Verkalben unterſcheidet ſich vom nicht anſteckenden durch folgende Merkmale:

1. Es tritt ohne jede erkennbare äußere Einwirkung, wie Stoß, Schlag, Niederſtürzen, ohne die Einwirkung einer Erkältung oder Futterſchädlichkeit ein.
2. Es tritt vorzugsweiſe in beſtimmten Monaten (3. und 7.) der Trächtigkeit auf.
3. Es überträgt ſich von Tier auf Tier, dauert, wenn eine zweckdienliche Behandlung verabſäumt wird, in einem Beſtande jahrelang und tritt regelmäßig heftiger auf, ſobald neue weibliche Zuchttiere in den Beſtand gebracht werden.

Jeder Fall von Verkalben, der nicht durch eine offenſichtliche äußere Urſache, durch Erkältung oder durch eine Futterſchädlichkeit hervorgerufen worden iſt, erſcheint verdächtig, ein Fall von anſteckendem Verkalben zu ſein. Der Verdacht wird verſtärkt, wenn die Nachgeburt eine ſulzige, gequollene Beſchaffenheit aufweiſt.

Außer beim anſteckenden Verkalben kann auch im Verlaufe des anſteckenden Scheidenkatarrhs in einem Beſtande Verkalben gehäuft auftreten. Beim anſteckenden Scheidenkatarrh geht aber — im Gegenſatz zum anſteckenden Verkalben — der vorzeitigen Ausſtoßung der Frucht ein wochen- und monatelanger Ausfluß einer ſchleimigen oder eitrig-ſchleimigen Flüſſigkeit aus der Scheide voraus, mit dem im Anfange meiſtens eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Scheide und Scham verbunden ſind. Außerdem treten beim anſteckenden Scheidenkatarrh in der Schleimhaut der Scheide Knötchen hervor.

IV. Wirtſchaftliche Schädigungen. Der Schaden, den das anſteckende Verkalben der Rindviehzucht zufügt, iſt ſehr groß. Er ſetzt ſich zuſammen aus dem Ausfall an Kälbern, aus der vorzeitigen Unterbrechung der Milchungsperiode und der dadurch bei milchenden Tieren bedingten Verminderung des Milchertrags um die Hälfte und oft noch mehr, ſowie aus den Geſundheitsſchädigungen, die ſich bei den Kühen, die verkalbt haben, einſtellen, wenn die Nachgeburt zurückgeblieben iſt und nicht rechtzeitig entfernt wird. Da das ſeuchenhafte Verkalben 8 bis 10 Jahre lang in einem Beſtande dauern kann, wird es begreiflich, daß Viehbeſitzer ſchon öfter in Unkenntnis der Tatſache, daß die Krankheit heilbar iſt, ihre Rindviehzucht aufgegeben haben, um den bedeutenden Schäden durch das anſteckende Verkalben zu entgehen.

Das anſteckende Verkalben kann zu einer wahren Landplage werden, wenn es durch gemeinſame Benutzung von Bullen oder durch den Handel mit Kühen und Färſen aus Beſtänden, in denen das anſteckende Verkalben herrſcht, in zahlreiche Beſtände eines Bezirks eingeſchleppt wird.

V. Behandlung. Zur Bekämpfung des anſteckenden Verkalbens empfehlen ſich folgende Maßnahmen:

1. Kühe, bei denen ſich Anzeichen des Verkalbens (Schwellung des Euters und der Scham, Ausfluß einer rötlichen Flüſſigkeit aus der Scheide, Veränderung der Milchmenge und Milchbeſchaffenheit) zeigen, oder Kühe, bei denen das Verkalben bereits eingetreten iſt, ſind unverzüglich aus dem allgemeinen Stalle zu entfernen und in einem abgeſonderten Raum unterzubringen. Der alte Standplatz und die Jauchenrinne ſowie die bei den Tieren benutzten Geräte werden ſofort nach tierärztlicher Anordnung desinfiziert. Geräte, bei denen eine zuverläſſige Desinfektion nicht möglich iſt (wie die zum Reinigen benutzten Bürſten und Beſen), werden zweckmäßigerweiſe verbrannt. Die vorzeitig ausgeſtoßene Frucht wird ſamt den Fruchthüllen und dem Dünger ſowie der Streu des alten Standplatzes durch Vergraben in Tiefe von mindeſtens 1 m nach Übergießen mit Kalkmilch (1 Teil friſchgelöſchter Kalk auf 20 Teile Waſſer) oder einem andern, vom Tierarzte zu bezeichnenden Desinfektionsmittel unſchädlich beſeitigt.

2. Falls die Nachgeburt nicht mit der Frucht oder binnen drei Tagen nach dem Verkalben abgeht, iſt ſie vom Tierarzt künſtlich zu löſen. In allen Fällen iſt die Gebärmutter vom Tierarzt oder unter tierärztlicher Anleitung mit einem zuverläſſigen Desinfektionsmittel in richtiger Konzentration täglich ein- bis zweimal auszuſpülen, bis jeglicher Ausfluß verſchwunden iſt. Ausſpülungen, die nur die Scheide und nicht das Innere der Gebärmutter treffen, ſind wertlos. Aus dieſem Grunde ſollen die Ausſpülungen von einem tierärztlichen Sachverſtändigen oder jedenfalls nach tierärztlicher Anweiſung ausgeführt werden. Mit den Ausſpülungen iſt ein Abwaſchen der äußeren Geſchlechtsteile und ihrer Umgebung einſchließlich des ganzen Schwanzes mit der Ausſpülflüſſigkeit zu verbinden. Bis zur Beendigung der Ausſpülungen werden die Kühe, die verkalbt haben, durch einen beſonderen Wärter, der mit den übrigen Kühen nicht in Berührung kommen und auch die gemeinſchaftlichen Futterräume nicht betreten darf, gepflegt.

3. Die Kühe, die verkalbt haben, dürfen nicht eher zu dem übrigen Beſtande zurückgebracht werden, als bis ſie vollkommen rein ſind, d. h. bis der Ausfluß aus den Geſchlechtsteilen völlig verſchwunden iſt. Unmittelbar vor dem Zurückbringen in den gemeinſchaftlichen Stall ſind bei den Tieren die äußeren Geſchlechtsteile und ihre Umgebung, ſowie die Füße und der Schwanz nochmals mit einer Desinfektionsflüſſigkeit abzuwaſchen, wie ſie zum Ausſpülen der Gebärmutter benutzt worden iſt.

Die Kühe können etwa drei Monate nach Beendigung der Behandlung wieder zum Bullen geführt werden.

4. Kühe, bei denen die Beſeitigung des Ausfluſſes aus den Geſchlechtsteilen durch die eingeleitete Behandlung nicht gelingt, werden am beſten zum Schlachten verkauft, da ſie

den Erreger des anſteckenden Verkalbens in ſich tragen und Neuerkrankungen verurſachen können. Die Veräußerung muß ausdrücklich zum Schlachten geſchehen, damit nicht durch die ausgemerzten Kühe die Krankheit in geſunde Beſtände eingeſchleppt wird. Wer Tiere aus einem Beſtande, in dem ſeuchenhaftes Verkalben herrſcht, unter Verſchweigung dieſes Umſtandes als Zuchttiere verkauft, ſetzt ſich unter Umſtänden der Gefahr aus, für den hiernach entſtehenden Schaden haftbar gemacht zu werden.

5. Von einer Veräußerung derjenigen Kühe, bei welchen der nach dem Verkalben auftretende Ausfluß durch die vorgenommene Behandlung zum Verſchwinden gebracht iſt, ſoll möglichſt Abſtand genommen werden; ſie werden am beſten im Beſtand erhalten, da bei ihnen die Gefahr, daß ſie wiederum verkalben, geringer iſt als bei neu angekauften und in den Beſtand gebrachten Tieren. Der Verkauf der Kühe, bei denen die Behandlung von Erfolg geweſen iſt, und ihr Erſatz durch neu angekaufte iſt unzweckmäßig, weil hierbei dem Anſteckungsſtoff immer wieder voll empfängliche Tiere ausgeſetzt werden.

6. Der Standplatz, auf dem ſich die Kühe, die verkalbt haben, vor der Zurückbringung in den gemeinſamen Stall befunden haben, ſoll ſamt den zur Wartung und Pflege benutzten Geräten wie vorſtehend unter 1. angegeben desinfiziert werden.

7. Der gemeinſame Stall iſt bis zur Beſeitigung der Gefahr in beſtimmten Zeiträumen, mindeſtens einmal in jedem Monat, zu desinfizieren, indem der Stallboden, die Pfeiler und Krippen gründlich gereinigt, mit kochend heißer Sodalöſung (mindeſtens 2 Teile käuflicher Waſchſoda auf 100 Teile Waſſer) geſcheuert und hierauf mit Kalkmilch (1 Teil friſchgelöſchter Kalk auf 20 Teile Waſſer) begoſſen und angeſtrichen werden. In gleicher Weiſe ſind die Stallgeräte und das Schuhzeug der Wärter zu behandeln.

8. Die Perſonen, die bei einem Falle von anſteckendem Verkalben Hilfe geleiſtet, insbeſondere die verworfene Frucht, die Nachgeburt und die Streu des Standplatzes beſeitigt haben, ferner diejenigen, welche Muttertiere, die verkalbt haben, bis zum Verſchwinden des Ausfluſſes oder bis zu ihrer Beſeitigung gepflegt haben, müſſen nach Beendigung dieſer Arbeiten ihre Stallkleidung durch Waſchen mit Seife gründlich reinigen ſowie Hände und Schuhzeug nach gründlicher Reinigung mit dem vom behandelnden Tierarzt angegebenen Desinfektionsmittel desinfizieren. Sie dürfen vorher die gemeinſchaftliche Stallung und die gemeinſchaftlichen Futterräume nicht betreten.

9. Die Sprungbullen ſind, ſolange das anſteckende Verkalben herrſcht, vor und nach jedem Sprung in der Weiſe zu desinfizieren, daß die Vorhaut mit lauwarmer Desinfektionsflüſſigkeit nach tierärztlicher Anweiſung gründlich ausgeſpült und von außen abgewaſchen wird. Der Haarpinſel an der Vorhaut der Bullen iſt abzuſchneiden.

Über die Anwendung weiterer Maßnahmen hat von Fall zu Fall der behandelnde Tierarzt zu entſcheiden. Dieſer hat auch die beſonderen Maßregeln zur Behandlung anzugeben, wenn in einem Beſtande die völlige Abſonderung der verkalbenden Kühe nach Lage der Stallverhältniſſe nicht durchführbar iſt (z. B. Umſtellung der Kühe, die verkalbt haben, Abgrenzung ihres Standplatzes durch einen Bretterverſchlag, häufigere Desinfektion des Standplatzes und der Jauchenrinne).

VI. Vorbeugung. Um dem Auftreten der Krankheit vorzubeugen, empfiehlt ſich vor allem Vorſicht beim Ankauf friſchen Zuchtviehs. Aus Beſtänden, in denen ſeuchenhaftes Verkalben herrſcht, dürfen Tiere zur Zucht nicht angekauft werden. In Zweifelsfällen und beim Kaufe von Zuchttieren aus unbekannten Beſtänden iſt es ratſam, ſich von dem Verkäufer die ſchriftliche Zuſicherung geben zu laſſen, daß die Tiere nicht aus einem Beſtande ſtammen, in dem anſteckendes Verkalben herrſcht. Ferner iſt folgendes zu beachten:

1. Wenn nach dem Ankaufe friſchen Zuchtviehs ein Fall von Verkalben ohne offenbare äußere Veranlaſſung, ohne Einwirkung einer Futterſchädlichkeit oder ohne gleichzeitiges Beſtehen des anſteckenden Scheidenkatarrhs vorkommt, ſind die Maßnahmen zu ergreifen, die vorſtehend unter V. zur Behandlung des anſteckenden Verkalbens angegeben ſind.

2. Kühe mit Ausfluß aus den Geſchlechtsteilen ſind nicht zum Bullen zuzulaſſen. Bei gemeinſchaftlicher Bullenhaltung iſt die Beachtung dieſer Vorſichtsmaßregel dem Bullenhalter einzuſchärfen. Dieſer iſt auch zu verpflichten, ein Sprungregiſter zu führen, damit gegebenenfalls der Quelle der Anſteckung nachgegangen werden kann.

3. Während des Herrſchens des anſteckenden Verkalbens in einer Gegend ſind gemeinſchaftlich gehaltene Bullen vor und nach jedem Sprung in der unter Nr. V Ziff. 9 angegebenen Weiſe zu desinfizieren. Die Bullen der Beſitzer unverſeuchter Beſtände ſind in gleicher Weiſe zu behandeln, wenn den Tieren eine fremde Kuh zugeführt worden iſt.

Die Merkblätter des Kaiſerlichen Geſundheitsamtes ſind im Verlag von Julius Springer in Berlin W. erſchienen: Alkohol-Merkblatt, Cholera-Merkblatt, Typhus-Merkblatt, Ruhr-Merkblatt, Diphtherie-Merkblatt, Tuberkuloſe-Merkblatt, Blei-Merkblatt, Merkblatt für Arbeiter in Chromgerbereibetrieben, Merkblatt für Feilenhauer, Schleifer-Merkblatt, Bandwurm- und Trichinen-Merkblatt, Daſſelfliegen-Merkblatt, Merkblatt über das anſteckende Verkalben der Kühe. — Preis dieſer Merkblätter einzeln 5 Pf. — Pilz-Merkblatt, Milch-Merkblatt, Haustier-Schmarotzer-Merkblatt. — Preis dieſer Merkblätter einzeln 10 Pf.

Behörden, ſowie gemeinnützige Körperſchaften und Vereine können Abzüge dieſer Merkblätter, auf dünnem Papier gedruckt, vom Kaiſerlichen Geſundheitsamte in Berlin unentgeltlich beziehen, einzelne Exemplare auch Privatperſonen.

Viehverſicherung.*)

Viehverſicherungen haben den Zweck, Entſchädigungen für Verluſte zu gewähren, welche durch Verenden oder durch die notwendig gewordene Tötung eines Haustieres entſtehen.

Privatgeſellſchaften und örtliche Viehverſicherungsvereine entſchädigen vielfach auch jene Verluſte, welche durch die auf polizeiliche Anordnung erfolgte ganze oder teilweiſe Beſeitigung geſchlachteter Tiere erwachſen.

Der Nutzen der Viehverſicherung iſt für alle Beſitzer gewiß nicht unbeträchtlich. Die größten Vorteile haben aber die kleinern Viehbeſitzer, bei denen ein großer Teil des Vermögens in einigen wertvollen Haustieren beſteht, und deren Verluſt nicht ſelten die ganze Exiſtenz in Frage ſtellt oder ſie wenigſtens zwingt, oft unter ſchweren Bedingungen Schulden zu machen.

Zur Zeit beſtehen neben einer Reihe von Privatgeſellſchaften zahlreiche Ortsviehverſicherungsvereine. In Bayern bilden mehrere hundert Ortsviehvereine, die auf Gegenſeitigkeit gegründet ſind, einen Landesverband mit einem gemeinſamen Normalſtatut. Der Landesverband ſteht unter ſtaatlicher Leitung. Auch wird er vom Staate ſubventioniert.

In Baden beſteht ebenfalls ein derartiger Verband. Die Verſicherung in Baden erfolgt in der ganzen Gemeinde zwangsweiſe, wenn die Mehrheit der Gemeindemitglieder die Errichtung einer Verſicherung beſchließt.

Privatgeſellſchaften verſichern Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Ziegen, Hunde, Eſel und Mauleſel gegen Prämien. Einige Geſellſchaften erheben auch Nachſchüſſe, wenn die Normalprämie zur Deckung der entſtandenen Schäden nicht ausreicht.

Wiederum andere Geſellſchaften dagegen erheben keine Nachſchüſſe; ſie kürzen aber die Entſchädigungen, wenn auch der Reſervefond nicht mehr zur Deckung der Entſchädigungen genügen ſollte.

---

*) Nach Profeſſor Steuert.

Die Bedingungen, unter welchen Privatgeſellſchaften Verſicherungen von Haustieren annehmen, ſind im allgemeinen folgende:

Es werden nur jene Schäden und Verluſte erſetzt, welche ohne Verſchulden des Beſitzers durch Tod oder Schlachtung eines Tieres entſtanden ſind.

Die Entſchädigung beträgt etwa 75 Prozent des Schadens. Bei der Schadenberechnung wird der Verſicherungswert, ſowie auch der wirkliche Wert des Tieres, den dasſelbe bei Entſtehung der Krankheit oder des Unfalles hatte, in Anrechnung gebracht, und der Verſicherungswert bildet hier in der Regel die Maximalgrenze. Die Entſchädigung muß unter allen Umſtänden wenigſtens 50 Prozent des Schadens betragen. Der Kadaver oder die verwendbaren Fleiſchteile werden meiſt zu einem gewiſſen Anſchlag dem Beſitzer überlaſſen. Kur- und Futterkoſten werden nicht vergütet.

Die Prämien betragen in der Regel

a. für Pferde ca. 4 Prozent des Verſicherungswertes (für Lohnfuhrpferde iſt die Prämie um 1 Prozent höher);
b. für Rinder 3—3½ Prozent;
c. für Schweine, Schafe, Ziegen und Hunde 10 Prozent.

Nicht verſicherungsfähig ſind Tiere,

a. die krank ſind;
b. die in ungeſunden Stallungen ſtehen;
c. die in Stallungen ſtehen, in welchen in den letzten 6 Monaten Seuchen vorgekommen ſind;
d. Pferde unter 12, bezw. 6 Monaten und Pferde, die über 15 Jahre alt ſind;
e. blinde Pferde;
f. Rindvieh unter 6 Monaten;
g. Tiere der Viehhändler.

Die aufzunehmenden Tiere müſſen vor der Aufnahme durch Tierärzte unterſucht werden. Für Pferde iſt ein genaues Signalement notwendig.

Bei der Aufnahme iſt außer der Prämie noch ein Beitrag zum Reſervefonds und in der Regel noch ein Eintrittsgeld zu bezahlen (zuſammen beiläufig 1 Prozent der Verſicherungsſummen).

Bei einem Wechſel im Pferdebeſtand iſt alsbald Anzeige zu machen, auch iſt ein Signalement und Geſundheitsatteſt einzuſenden.

Bei Rindern iſt nur der Zugang und Abgang anzuzeigen, wenn ſich die Stückzahl ändert. Nur wenn die Tiere einzeln nach Signalement und Taxe verſichert ſind, muß jede Änderung ſofort angezeigt werden.

Es muß jeweils der ganze Beſtand verſichert werden, ſoweit derſelbe verſicherungsfähig iſt. Es können aber auch Pferde- oder Rinderbeſtände für ſich allein verſichert werden.

In Schadenfällen wird nur dann eine Entſchädigung gewährt,

a. wenn beim Auftreten der erſten Erkennungszeichen der Krankheit alsbald ein approbierter Tierarzt beigezogen wurde;

b. wenn ſofortige Krankheitsanzeige an den Agenten oder die Generaldirektion gemacht wurde.

Die Entſchädigung wird verweigert,

a. wenn der Tod durch Krieg, Elementarereigniſſe, Feuersbrunſt u. ſ. w. eintrat;

b. wenn der betreffende Viehbeſtand ſchon anderweitig verſichert iſt;

c. wenn der Beſitzer bezüglich der Beiziehung eines Tierarztes ſäumig war;

d. keine Entſchädigung wird ferner gewährt, wenn der Tod infolge einer Operation eintrat, die nicht zur Rettung des Lebens direkt notwendig war. (Manche Geſellſchaften machen hier bezüglich der Kaſtration eine Ausnahme.)

Bezüglich der Tötung eines kranken Tieres entſcheidet immer die Direktion, Notfälle ausgenommen. Eigenmächtiges Töten, außer im Notfalle, hat immer den Verluſt der Entſchädigung zur Folge.

Trächtigkeits-Kalender

Beginn der Trächtigkeit	Fohlen der Pferde-Stuten	Kälbern der Rinder	Lämmern der Schafe	Werfen der Mutter-Schweine	Beginn der Trächtigkeit	Fohlen der Pferde-Stuten	Kälbern der Rinder	Lämmern der Schafe	Werfen der Mutter-Schweine
Januar 1	Dezbr. 6	Oktbr. 12	Juni 3	April 30	Juli 3	Juni 7	April 13	Debr. 3	Okt. 30
" 7	" 12	" 18	" 9	Mai 6	" 9	" 13	" 19	" 9	" 5
" 13	" 18	" 24	" 15	" 12	" 15	" 19	" 25	" 15	" 11
" 19	" 24	" 30	" 21	" 18	" 21	" 25	Mai 1	" 21	" 17
" 25	" 30	Novbr. 5	" 27	" 24	" 27	Juli 1	" 7	" 27	" 23
" 31	Januar 5	" 11	Juli 3	" 30	Auguſt 2	" 7	" 13	Januar 2	" 29
Febr. 6	" 11	" 17	" 9	Juni 5	" 8	" 13	" 19	" 8	Dezbr. 5
" 12	" 17	" 23	" 15	" 11	" 14	" 19	" 25	" 14	" 11
" 18	" 23	" 29	" 21	" 17	" 20	" 25	" 31	" 20	" 17
" 24	" 29	Dezbr. 5	" 27	" 23	" 26	" 31	Juni 6	" 26	" 23
März 2	Febr. 4	" 11	Auguſt 2	" 29	Septbr. 1	Aug. 6	" 12	Febr. 1	" 29
" 8	" 10	" 17	" 8	Juli 5	" 7	" 12	" 18	" 7	Januar 4
" 14	" 16	" 23	" 14	" 11	" 13	" 18	" 24	" 13	" 10
" 20	" 22	" 29	" 20	" 17	" 19	" 24	" 30	" 19	" 16
" 26	" 28	Januar 4	" 26	" 23	" 25	" 30	Juli 6	" 25	" 22
April 1	März 6	" 10	Sept. 1	" 29	Oktober 1	Sept. 5	" 12	März 3	" 28
" 7	" 12	" 16	" 7	Aug. 4	" 7	" 11	" 18	" 9	Febr. 3
" 13	" 18	" 22	" 13	" 10	" 13	" 17	" 24	" 15	" 9
" 19	" 24	" 28	" 19	" 16	" 19	" 23	" 30	" 21	" 15
" 25	" 30	Febr. 3	" 25	" 22	" 25	" 29	Aug. 5	" 27	" 21
Mai 1	April 5	" 9	Oktbr. 1	" 28	" 31	Oktbr. 5	" 11	April 2	" 27
" 7	" 11	" 15	" 7	Sept. 3	Novbr. 6	" 11	" 17	" 8	März 5
" 13	" 17	" 21	" 13	" 9	" 12	" 17	" 23	" 14	" 11
" 19	" 23	" 27	" 19	" 15	" 18	" 23	" 29	" 20	" 17
" 25	" 29	März 5	" 25	" 21	" 24	" 29	Sept. 4	" 26	" 23
" 31	Mai 5	" 11	" 31	" 27	" 30	Novbr. 4	" 10	Mai 2	" 29
Juni 6	" 11	" 17	Novbr. 6	Oktbr. 3	Dezbr. 6	" 10	" 16	" 8	April 4
" 12	" 17	" 23	" 12	" 9	" 12	" 16	" 22	" 14	" 10
" 18	" 23	" 29	" 18	" 15	" 18	" 22	" 28	" 20	" 16
" 24	" 29	April 4	" 24	" 21	" 24	" 28	Oktbr. 4	" 26	" 22
" 30	Juni 4	" 10	" 30	" 27	" 30	Dezbr. 4	" 10	Juni 1	" 28

Die mittlere Trächtigkeitsperiode

beträgt bei: **Pferden** 48½ Wochen oder 340 Tage (das Äußerſte iſt 330, das Höchſte 419 Tage); **Eſel** gewöhnlich etwas mehr als Pferdeſtuten; **Kühe** 40½ Wochen oder 285 Tage (das Äußerſte iſt 240, das Höchſte 320 Tage); **Schafe und Ziegen** faſt 22 Wochen oder 154 Tage (das Äußerſte iſt 146, das Höchſte 148 Tage); **Schweine** ca. 17 Wochen oder 120 Tage (das Äußerſte iſt 109, das Höchſte 133 Tage); **Hunde** 9 Wochen oder 63—65 Tage; **Katzen** 8 Wochen oder 56—60 Tage; **Hühner und Truthühner** 26—29 Tage; **Gänſe** 28—33 Tage; **Tauben** 17—19 Tage.

Regiſter.

A.

Aalſtrich 131
Aasfliegen 512
Aaspocken, brandige, der Schafe 869
Abbinden des Bruchſackes 346
Abbrechen der Hörner bei den Rindern 763
Abbrechen der Hörner bei den Schafen 861
Abgeſchlagenheit der Pferde 476
Abklemmen des Bruchſackes 346
Ablegen der Hunde 1069
Ableitung krankhafter Zuſtände innerer Organe 292. 296
Abmagerung ſ. Abzehrung
Abnähen der Brüche 346
Abortieren ſ. Verwerfen
Abſchlagen des Schwanzes b. Hunden 1078
Abſchürfungen 521
Abſetzen ſ. Entwöhnen
Abſpänen ſ. Entwöhnen
Abſterben des Jungen im Mutterleibe 156. 163
Abſtoßen der Hüfte b. Pferden 319
Abſtreifen der Halfter 244
Abſzeß 530
Abzehrung der Hunde 1083
Abzehrung der Pferde 358
Abzehrung der Rinder 709
Abzeichen der Pferde am Kopf 134
Abzeichen d. Pferde a. d. Füßen 135
Achterverband (Hornbruch) 764
Aderfiſtel 532
Aderkropf 451
Aderkürzen 415
Aderlaß 288
Aderlaß beim Geflügel 1266
Aderlaß beim Rind 769
Aderlaß mit der Fliete 290
Aderlaß mit der Lanzette 289
Aderlaß mit dem Schnepper 290
Aderlaßfiſtel 292. 532
Aderrinne 73
Afteratmen 92
Afterdrüſenentzündung der Hunde 1092
Afterentzündung der Hunde 1092
Afterentzündung der Pferde 396
Afterſack der Hunde 1012
Ähre (Pferd) 73
Akuter Rotz ſ. Rotz
Alkoholismus 714
Alopecie 223
Altersbeſtimmung d. Hunde 1011
Altersbeſtimmung d. Pferde 56. 58
Altersbeſtimmung d. Rinder 635 636
Altersbeſtimmung d. Schafe 790
Altersbeſtimmung d. Schweine 918
Analbeutel der Hunde 1012
Anatomie der Enten 1178
Anatomie des Eſels 1170
Anatomie der Gänſe 1178
Anatomie des Geflügels 1174
Anatomie der Hühner 1176
Anatomie des Hundes 1006
Anatomie des Kaninchens 1161
Anatomie der Katze 1150
Anatomie der Perlhühner 1177
Anatomie der Pfauen 1178
Anatomie des Pferdes 49
Anatomie des Rindes 630
Anatomie des Schafes 788
Anatomie des Schweines 908
Anatomie der Taube 1176
Anatomie der Truthühner 1177
Anatomie der Ziege 879
Anätzungen 535
Anbrüchigkeit der Schafe 847
Anlehnen des Hinterteils (Pferd) 251
Anſchoppungskolik d. Pferde 386
Anſchwellung am Halſe bei Hunden 1136
Anſchwellung des Euters 756
Anſchwellung der Ohrlappen bei Hunden 1121
Anſpannen der Hunde 1071
Anſpannen d. jung. Pferde 196. 263
Anſpannen der Rinder 687
Anthrax ſ. Milzbrand
Antoniusfeuer der Schafe 863
Antoniusfeuer d. Schweine 1003
Aphtenausſchlag der Pferde 615
Aphtenausſchlag der Rinder 771
Aphtenſeuche des Geflügels 1286
Appell der Hunde 1066
Appenzeller Plattköpfe (Ziege) 885
Appetitloſigkeit d. Geflügels 1258
Appetitloſigkeit der Hunde 1084
Appetitloſigkeit der Mutterſchweine 934
Appetitloſigkeit d. Pferde 266. 370
Appetitloſigkeit der Schweine 979
Apportieren aus dem Waſſer 1069
Apportieren der Hunde 1068
Arabiſcher Schnitt d. Pferdeſchweifs 86
Arabiſierter Schweif d. Pferdes 86
Arterienblutungen 418
Arterienverdichtung 416
Arterienverſtopfung 415
Arzneien, äußerliche, Anwendung von 283. 287
Arzneien, innerliche, Anwendung von 283
Aſthma der Hunde 1107
Aſthma der Tauben 1272
Atem, gleichmäßig warmer 268
Atem, ſtark erhitzter 268
Atem, übelriechender, der Hunde 1077
Atemſchöpfen, unregelmäßiges 268
Atmungskrankheiten d. Geflügels 1270
Atmungskrankheiten d. Hunde 1101
Atmungskrankheiten d. Pferde 439

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Atmungskrankheiten d. Rinder 739
Atmungskrankheiten d. Schafe 849
Atmungskrankheiten der Schweine 987
Atmungstuberkuloſe der Schweine 1001
Aufblähen der Rinder 720
Aufblähen der Schafe 839
Aufenthaltsort der Hunde 1073
Aufliegen der Pferde 479
Aufrechtgehen der Hunde 1069
Aufſatzzügel 263
Aufwarten der Hunde 1069
Aufziehen d. jungen Hunde mit der Hand 1060
Augen, thränende, d. jungen Hunde 1063
Augen, triefende, d. Hunde 1077
Augen, triefende, d. jungen Hunde 1063
Augen, trübe, der jungen Hunde 1063
Augenbindehautentzündung der Hunde 1118
Augenbindehautentzündung der Pferde 486
Augenbindehautentzündung der Rinder 746
Augenbogenbrüche 315
Augenentzündung der Ferkel 958
Augenentzündung d. Hunde 1116
Augenentzündung d. Kaninchen 1167
Augenentzündung, innere, d. Rinder 747
Augenentzündung, katarrhaliſche, der Hunde 1116
Augenentzündung, katarrhaliſche, der Pferde 486
Augenentzündung, katarrhaliſche, der Rinder 746
Augenentzündung, rheumatiſche, der Hunde 1117
Augenentzündung, rheumatiſche, der Pferde 489
Augenentzündung, ſeuchenhafte, der Schafe 855
Augenentzündung, ſkrophul., der Lämmer 817
Augenentzündung, traumatiſche, der Hunde 1117
Augenentzündung, traumatiſche, der Pferde 487
Augenentzündung, traumatiſche, der Rinder 746
Augenfelle der Hunde 1118
Augenfelle der Pferde 491
Augenfelle der Rinder 747
Augenflecke der Pferde 490
Augengitter der Pferde 251
Augenkrankheit, anſteckende, der Hühner 1288
Augenkrankheiten d. Geflügels 1276
Augenkrankheiten d. Hunde 1115
Augenkrankheiten d. Pferde 485
Augenkrankheiten d. Rinder 746
Augenkrankheiten d. Schafe 855
Augenlider, zuſammengewachſene, bei jungen Hunden 1058
Augenliderentzündung der Pferde 485
Augenliderverwundung der Hunde 1115
Augenliderverwundung der Pferde 485
Augenſcheuern (Pferd) 251
Augenſchwürigkeit d. Pferde 486
Ausfallen d. Wolle d. Schafe 860
Aushängen 91
Auskögeln ſ. Hüftlahmheit 707
Ausleerung trockenen Kotes bei Mutterſchweinen 934
Auspflöcken des Rindviehs 692
Ausreißen der Ohren bei Hunden 1078
Ausſatz der Tauben 1278
Ausſchachten 91
Ausſcheidung abgeſtorbener Teile 414
Ausſchlagmauke der Pferde 506
Ausſchuhen 104
Auswerfen (Pferd) 124
Äußere Krankheiten des Geflügels 1284
Äußere Krankheiten d. Hunde 1136
Äußere Krankheiten d. Pferde 521
Äußere Krankheiten d. Rinder 763
Äußere Krankheiten d. Schafe 860
Äußere Krankheiten der Schweine 998
Äußerer Brand 531
Ausziehen eines Zahnes 366
Axenhieb der Pferde 72

B.

Bache (Schwein) 928
Backſteinblattern d. Schweine 996
Baden der Hunde 1076
Bäder 287
Balggeſchwulſt 620
Balgmilbenausſchlag d. Hunde 1030
Balkenſtaar der Pferde 493
Ballenverletzungen d. Hunde 1138
Bandwürmer ſ. Eingeweidewürmer
Bandwurmſeuche der Schafe 841
Bär (Schwein) 927
Bärenfüßigkeit 98. **115**
Bärentatzigkeit 98. **115**
Bärentritt (Pferd) 126
Bark (Schwein) 928
Barrenwetzen 243
Baſtardſchafe 793
Bauch, aufgezogener, der Schafe 792
Bauchblas 452
Bauchbrüche der Pferde 342
Bauchbrüche der Schweine 978
Bauchbrüche, innere, d. Rinder 752
Bauchfellentzündung des Geflügels 1269
Bauchfellentzündung der Hunde 1094
Bauchfellentzündung der Pferde 396
Bauchgeſchwulſt 552
Bauchgrimmen 383
Bauchſchlagigkeit 452
Bauchſtößigkeit 452
Bauchwand, Quetſchung 553
Bauchwand, Wunden 554
Bauchwaſſerſucht des Geflügels 1269
Bauchwaſſerſucht der Hunde 1094
Bauchwaſſerſucht der Pferde 398
Becken, zu enges, b. Muttertieren 158
Beckenknochenbrüche 317. **319**
Befeuchtungsapparat 6
Befruchtung ſ. Trächtigkeit
Behandlung d. Pferde während der Arbeit 261
Behang 97
Beharrungsfutter 20
Beinbruch 311
Beine, Schwellung der, beim Pferde 555
Beinfraß 529
Beinweiche des Geflügels 1253
Beinweiche der Ferkel 957
Beinweiche der Rinder 705
Beißen der Pferde 248
Beißſucht der Hunde 1080
Beſchälausſchlag 613
Beſchälkrankheit 613
Beſchälſeuche 613
Beſchälzeit, geeignetſte 148
Beſchlag der Pferde ſ. Hufbeſchlag
Beſchlag der Rinder 687
Betäubung 266
Bewegung u. Ruhe, richtiges Verhältnis von 46
Biesfliegen 512
Biesmilch 154
Bieſtermilch 154

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Bindehautentzündung der Hunde 1118
Bindehautentzündung der Pferde 486
Bindehautentzündung d. Rinder 746
Binden (Hund) 1052
Birkauge (Pferd) 66. 131
Biſtourimeſſer 158
Bißwunden 525
Blähſucht der Kaninchen 1167
Blähſucht der Rinder 720
Blähſucht der Schafe 839
Bläschenflechte der Hunde ſ. Fettflechte
Blaſenentzündung d. Hunde 1100
Blaſenentzündung d. Pferde 433
Blaſenkatarrh der Hunde 1100
Blaſenkatarrh der Pferde 433
Blaſenkrampf der Hunde 1101
Blaſenkrampf der Pferde 435
Blaſenkrampf der Rinder 738
Blaſenlähmung der Pferde 435
Blaſenlähmung der Rinder 738
Blaſenſchwindel der Schafe 851
Blaſenſprung 153
Blaſenſteine der Pferde 430
Blaſenſteine der Rinder 737
Blaſenumſtülpung 436
Blaſenvereiterung 435
Blaſenvorfall 436
Bläſſe (Pferd) 134
Bläſſenſtern (Pferd) 134
Blaßblütigkeit 408. 424
Blättermagen 631
Blattern der Schafe ſ. auch Pocken 866
Blatterroſe der Schafe 860
Blattſchicht 104
Bleichſucht der Schafe 847
Blenden der Katzenfelle 1158
Blick, ſtierer. erloſchener, trüber 266
Blick, unnatürlich glänzender 266
Blitzkatarrh der Pferde 599
Blitzſchlag 539
Bloodhound 1019
Blümchen (Pferd) 134
Blutaderbruch 417
Blutadererweiterung 417
Blutarmut, bösartige 408
Blutarmut der Rinder 734
Blutarmut, gutartige 408
Blutauffriſchung des Rindes 654
Blutbeulen im Ohr der Schweine 995
Blutbrechen der Hunde 1086
Blutfleckenkrankheit 409
Blutgefäßgeſchwülſte 419
Blutharnen der Hunde 1097
Blutharnen der Rinder 736
Blutharnen, entzündliches, der Pferde 426
Blutharnen, nicht entzündliches (aſtheniſches) der Pferde 426
Bluthuſten 459
Blutkrankheiten der Hunde 1096
Blutkrankheiten der Pferde 405
Blutkrankheiten der Rinder 734
Blutkrankheiten der Schafe 847
Blutkrankheiten d. Schweine 986
Blutmelken der Rinder 758
Blutohr der Hunde 1119
Blutſchlag der Pferde 595
Blutſchlag der Schafe 863
Blutſeuche der Schafe 863
Blutſpat 415
Blutſtillung 418. 526
Blutungen, arterielle 418
Blutungen, kapillare 418
Blutungen nach dem Gebären bei den Hündinnen 1056
Blutungen nach dem Gebären beim Pferd 179
Blutungen nach dem Gebären beim Rind 669
Blutungen, venöſe 418
Blutunterlaufung 522
Blutvergiftung 412
Blutwallungen 408
Bockbeinig (Pferd) 96. 114
Bocken der Pferde 257
Bockhuf der Pferde 565
Bockichtſein der Ziegen 892
Bockklauen der Rinder 640
Bodenweite d. Pferdes 112. 126
Bohnen 57
Börgel (Schwein) 954
Bork (Schwein) 928
Borkenausſchläge d. Pferde 502
Borſte, weiße, der Schweine 1000
Borſtenfäule der Schweine 986
Böſes Leid der Schweine 993
Box 209
Brand, äußerer 531
Brand, eigentlicher 414
Brand, feuchter 414
Brand, heißer 414
Brand, kalter oder direkter 413
Brand, trockener, der Ohren der Schweine 995
Brandbeulen 595
Brandige Pocken der Schafe 869
Brandiger Rotlauf der Schafe 863
Brandmauke der Pferde 508
Brandſchorf 414
Brandzeichen der bedeutendſten deutſchen Geſtüte 142. 144. 296
Bräune der Hühner 1288
Bräune der Hunde 1103
Bräune der Pferde 444
Bräune der Rinder 741
Bräune der Schweine 987. 1003
Braune Pferde 132
Bremſen 261. 271
Bremſenlarven im Magen 379
Bremſenlarvenkrankheit der Schafe 849
Bremſenſchwindel d. Schafe 849
Brenneiſen 297
Brennen mit dem Glüheiſen 296
Brennnarben 297
Bronchialkatarrh d. Hunde 1106
Bronchienentzündung durch Schimmelpilze beim Geflügel 1273
Bronchitis der Hunde 1106
Bronchitis der Pferde 451
Bronchopneumonie 452
Bruch, beweglicher 343
Bruch, unbeweglicher 343
Bruch, verborgener 311
Bruch, ſchiefer 311
Bruchbandage 344
Brüche an der Gelenkpfanne 319
Brüche der Dornfortſätze 317
Brüche der Stachelfortſätze 317
Bruchgeſchwulſt 343
Bruchinhalt 343
Bruchöffnung 342
Bruchpforte 342
Bruchring 342
Bruchſack 343
Brüllerkrankheit der Kühe 762
Brunſt der Katzen 1156
Brunſt der Hunde 1051
Brunſt der Pferde 148
Brunſt der Rinder 657
Brunſt der Schafe 803
Brunſt der Schweine 930
Brunſt der Ziegen 892
Brunſtſchleim 92. 148
Bruſtbeule der Pferde 547
Bruſtentzündung d. Schweine 989
Bruſtentzündung, rheumatiſche, der Rinder 779
Bruſtfellentzündung, anſteck., der Pferde 599
Bruſtfellentzündung der Hunde 1109
Bruſtfellentzündung d. Pferde 460
Bruſtfellentzündung der Schweine 989
Bruſtlahmheit 326
Bruſtſeuche der Pferde 599. 600
Bruſtwaſſerſucht der Hunde 1110
Bruſtwaſſerſucht der Pferde 462
Brüten 1213

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Brüten der Enten 1216
Brüten der Gänſe 1216
Brüten der Hühner 1212
Brüten der Perlhühner 1216
Brüten der Pfauen 1216
Brüten der Tauben 1215
Brüten der Truthühner 1216
Brutöfen 1216
Bruttrieb, übermäßig geſteigerter 1214
Buchmagen 631
Buchweizenausſchlag d. Pferde 511
Buchweizenausſchlag d. Schafe 856
Buchweizenausſchlag der Schweine 997
Buggalle der Pferde 559
Buglähme der Pferde 326
Buglähme der Rinder 707
Buglahmheit 95. 326
Buglahmheit, nervöſe 329
Bulle 655
Bullenkalb 655
Bürzeldrüſe, Erkrankung der 1285

C.

Caries 299
Chanker der Tauben 1288
Cholera des Geflügels 1287
Columbaczer Mücke der Rinder 752
Condylome an der Rute der Hunde 1148
Couchemachen der Hunde 1068

D.

Dammriſſe der Rinder 662
Dampf der Pferde 452
Dämpfigkeit der Pferde 452
Dämpfigkeit der Hunde 1107
Dampfrinne 453
Darmbeinbruch 319
Darmbrüche 343
Darmeinklemmung b. Ochſen 729
Darmeinſchiebung bei Kühen 729
Darmentzündung ſ. Magendarmentzündung
Darmentzündung d. Geflügels durch Gifte 1262
Darmentzündung d. Geflügel durch Raupen 1267
Darmentzündung d. Rinder 727
Darmentzündung, enzootiſche, der Rinder 727
Darmentzündung, käſige, der Schweine 984
Darmgicht 383
Darmkatarrh ſ. Magendarmkatarrh
Darmkatarrh in Verbindung mit Gelbſucht d. Schweine 985
Darmkrankheiten d. Geflügels 1267
Darmkrankheiten d. Hunde 1092
Darmkrankheiten d. Pferde 380
Darmkrankheiten d. Rinder 728
Darmkrankheiten d. Schweine 945. 985
Darmpech 154. 188
Darmpech, Entfernung des 188
Darmſeuche der Pferde 599
Darmſtich 389
Darmtrichinen d. Schweine 978
Darmverſchlingungen 390. 395
Darre des Geflügels ſiehe Bürzeldrüſenerkrankung
Darrſucht der Fohlen 206
Darrſucht der Lämmer 815
Daſſelbeulen der Rinder 751
Daſſelfliege 751
Dauerverband 313
Dauſche (Schwein) 928
Dermakoptesräude d. Rinder 787
Dermatokoptesräude d. Pferde 616
Diarrhöe ſ. Durchfall
Dicke Kniee der Fohlen 192
Diphtherie des Geflügels 1288
Diphtherie der Kälber 679
Docke (Schwein) 928
Doppeleier 1210
Doppelgebiß 863
Doppelmähne 72
Dreher (Schaf) 853
Drehkrankheit des Geflügels 1274
Drehkrankheit der Rinder 744
Drehkrankheit der Schafe 851
Dreiſtrichigkeit (Kuh) 755
Droſſelrinne 73
Droſſelvene 288
Druſe 605
Druſe, bösartige 609
Druſe, brandige 610
Druſe, gutartige 606
Druſe, hartnäckige 609
Druſe, verſchlagene 608
Drüſenkrankheit der Rinder 782
Drüſenſchwindſucht d. Lämmer 815
Dummkoller 473
Dummkrankheit der Rinder 745
Dummkrankheit d. Schweine 991
Durchfall der Fohlen 200
Durchfall des Geflügels 1261
Durchfall der Hunde 1087
Durchfall d. jungen Hunde 1061
Durchfall der Kaninchen 1167
Durchfall der Katzen 1159
Durchfall der Lämmer 815
Durchfall der Pferde 380
Durchfall der Rinder 728
Durchfall der Schweine 981
Durchgehen der Pferde 253
Durchlauf ſ. Durchfall
Durchtreten 98. 104. 115
Durchziehen an der Bruſt (Pferd) 546
Durſtloſigkeit 371

E.

Eber 927
Egelkrankheit der Rinder 731
Egelſeuche der Schafe 844
Egelſucht der Schafe 844
Eicheltripper der Hunde 1132
Eier 1209. 1235
Eier, Aufbewahren der, zum Speiſegebrauche 1236
Eier, Aufheben d., zur Brut 1236
Eier der Enten 1211. 1237
Eier der Gänſe 1211
Eier der Hühner 1209
Eier der Perlhühner 1212. 1237
Eier der Pfauen 1212
Eier der Tauben 1211
Eier der Truthühner 1211
Eier, doppelſchalige 1211
Eier, geflößte 1210
Eier, gefrorene 1237
Eier, Konſervieren der, durch Dextrin 1236
Eierfreſſen des Geflügels 1250
Eierprüfung 1209
Eierſchalen, Verwendung d. 1237
Eierſpiegel 1209
Eierſtock, Krankheiten, des d. Geflügel 1282
Eierſtockentzündung 762
Eierverlegen des Geflügels 1252
Eierwender 1219
Eihäute 152
Eileiter, Krankheiten des 1283
Einbiß 61
Eingerückte Stellung der Vorderfüße des Pferdes 96
Eingeſtoßene Haare (Pferd) 134
Eingeweidewürmer des Geflügels 1267
Eingeweidewürmer d. Hunde 1091
Eingeweidewürmer d. Katzen 1160
Eingeweidewürmer d. Pferde 394
Eingeweidewürmer d. Schafe 841
Eingeweidewürmer der Schweine 984
Einguß 284
Einhauen der Pferde 563
Einhüftig (Pferd) 83. 319
Einklemmung bei Brüchen 344
Einknickung der Knochen 311

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Einſchrumpfung des Bruchbeutels 344
Einſchuß der Kühe 754
Einſchuß der Pferde 420
Einſchütt 284
Einſpannen der Hunde 1071
Einſpannen der Rinder 687
Einſpannen jung. Pferde 196. 263
Einſpritzungen 286
Eiſenhauen (Pferd) 121
Eiter 295
Eiterband 294
Eiterbeule 530
Eiterblutvergiftung d. Fohlen 203
Eiternabel 197
Eklampſie der ſäugenden Hündin 1058
Ekzem ſ. Flechten
Elefantenfuß der Pferde 509
Elefantenſtellung d. Rinder 640
Elefantiaſis der Pferde 509
Elektriſcher Zaum für durchgehende Pferde 254
Emphyſeme im Unterhautzellgewebe des Geflügels 1234
Engbrüſtigkeit d. Hunde 1107
Engbrüſtigkeit d. Pferde 452
Engliſche Krankheit d. Ferkel 957
Engliſche Krankheit des Geflügels 1253
Engliſche Krankheit d. Hunde 1081
Engliſcher Schnitt d. Pferdeſchweifs 86
Engliſieren d. Pferdeſchweifes 86
Entwöhnen der Ferkel 949
Entwöhnen der Fohlen 191
Entwöhnen der Hunde 1060
Entwöhnen der Kälber 698
Entwöhnen der Kaninchen 1165
Entwöhnen der Katzen 1156
Entwöhnen der Lämmer 809
Entwöhnen der Zicklein 896
Entzündungsfieber 406
Enzootiſche Darmentzündung der Rinder 727
Epilepſie der Hunde 1114
Epilepſie der Pferde 472
Epilepſie der Rinder 745
Epilepſie der Schweine 992
Erbgrind der Hunde 1145
Erbkot 154
Erbrechen der Hunde 1085
Erbrechen der Rinder 713
Erbrechen der Schweine 980
Erdrücken der Ferkel 974
Erfrieren der Kämme und Kehllappen des Geflügels 1285
Erfrierungen 539
Erhabener Gang (Pferd) 125
Erhaltungsfutter 20
Erkältungskolik 386
Ermattung des Geflügels 1234
Ernährung, Allgemeines über die 20
Ertrinken 539
Eſel 1169
Eſel, Krankheiten desſelben 1173
Eſel, Nahrung desſelben 1169
Eſel, Nutzen desſelben 1169
Eſel, Zucht desſelben 1172
Euter, angeſchwollenes, nach dem Gebären 155
Euteranſchwellung 756
Euterentzündung 753
Euterentzündung, anſteckende, der Kühe 756
Euterentzündung, brandige, der Schafe 859
Euterentzündung der Hündinnen 1135
Euterentzündung d. Ziegen 895
Euterentzündung, innere, der Schafe 859
Euterkrankheiten 182. 521. 753. 1135
Euterrotlauf der Schafe 858
Eutertuberkuloſe der Kühe 784
Euterverletzungen 756

F.

Fadenwürmer im Schlunde der Enten 1260
Fahne der Hunde 1021
Falben 131
Falchen 131
Fallſucht der Hunde 1114
Fallſucht der Pferde 472
Fallſucht der Rinder 745
Fallſucht der Schweine 993
Fallzeuge für Rinder 701
Falſchſchmecker (Pferd) 62
Farbe der Hündin 1051
Farbe der Pferde 129
Farre (Rind) 655
Faſcienentzündung 342
Faſelochſe 655
Faſelſchwein 927
Faſergeſchwulſt 621
Faßbeinigkeit der Hunde 1015
Faßbeinigkeit d. Pferde 103. 116
Fäule d. Schafe, ſiehe Leberegelkrankheit 844
Fäule oder Bleichſucht der Schafe 847
Faulfieber der Pferde 409
Faulige Geſchwüre 529
Favuskrankheit der Hühner ſ. weißer Kammgrind
Federn, Nutzung der 1238
Federfreſſen (-zupfen) der Hühner 1251
Fehlerhafte Lagen d. Ferkel 940
Fehlerhafte Lagen d. Fohlens 159. 161. 164
Fehlerhafte Lagen d. jungen Hunde 1056
Fehlerhafte Lagen des Kalbes 663
Fehlerhafte Lagen d. Lammes 806
Fehlerhafte Lagen des Zickleins 895
Fehlgeburt ſ. Verwerfen
Feifelklopfen (Pferd) 69
Fenſterverband 313
Ferkel, Entwöhnung der 949
Ferkel, Krankheiten der 947. 957
Ferkel, normale Lage derſelben im Mutterleibe 939
Ferkel, Pflege der 947
Ferkelausſchlag 959
Ferkelfreſſen der Mutterſchweine 945. 972
Ferſe (Rind) 655
Feſſel des Pferdes 98. 104
Feſſel fließen laſſen 98
Feſſelader 292
Feſſelbeinbrüche 320
Feſſelgallen 558
Feſſelgelenkgallen 558
Feſſelgelenkverrenkung 322
Feſſellähme der Pferde 330
Feſſellähme der Rinder 708
Feſſellahmheit 330
Feſſelleiſt 99
Feſſelverſtauchung d. Pferde 330
Feſſelverſtauchung d. Schafe 836
Feſtliegen der Rinder 669
Fettflechte der Hunde 1129
Fettflechte der Pferde 503
Fettgeſchwülſte 621
Fettleibigkeit ſ. Fettſucht
Fetträude der Hunde 1129
Fettſchlauch (Pferd) 90
Fettſucht der Hunde 1083
Fettſucht der Pferde 359
Fettſucht der Rinder 710
Feuer der Schweine 1003
Feuer, fliegendes, d. Schweine 1003
Feuer, heiliges, der Schafe 863
Fieber 405
Fieber der Rinder 734
Fieber, gaſtriſches 355
Fieber, gaſtriſches, d. Hunde 1082
Fieber, kaltes 406
Fieber katarrhaliſches der Hunde 1101
Fieber, rheumatiſches 339
Finnenkrankheit d. Schweine 976
Fiſchſchuppenkrankheit der Pferde 509. 510

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Fiſſur 311
Fiſteln 531
Flachhuf der Pferde 563
Flankenbrüche 343. 344
Flankenſchlagen (Pferd) 90
Flankenſchnitt bei Muttertieren 159
Flankenſchnitt bei Ochſen 753
Flechten der Hunde 1128
Flechten der Pferde 502
Flechte, naſſe der Hunde 1129
Flechte, näſſende, d. Pferde 503
Flechte, trockene, rote, der Hunde 1129
Fleckbräune der Schweine 996
Fleckenfieber der Ferkel 958
Fleckfieber der Pferde 610
Fleiſchbruch der Ferkel 955
Fleiſcheuter 634
Fleiſchnutzung d. Geflügels 1225
Fleiſchnutzung d. Kaninchen 1165
Fleiſchnutzung d. Katzen 1185
Fleiſchnutzung d. Rinder 687
Fleiſchnutzung d. Schafe 826
Fleiſchnutzung d. Schweine 961
Fleiſchnutzung d. Ziegen 899
Fliegen, Störungen d. Tiere durch 512
Fliegender Paß (Pferd) 124
Fließeier 1210
Flocke (Pferd) 134
Flöhe ſ. Ungeziefer
Floßmaul der Rinder 634
Flotzmaul der Rinder 634
Flötzmaul der Rinder 634
Flügelfelle der Pferde 491
Flügelknochenbrüche 1257
Flugkrankheit der Rinder 774
Flußgallen 559
Fohlen, Aufzucht der 188
Fohlen, Entwöhnung der 191
Fohlen, Krankheiten der 188
Fohlen, normale Lage desſelben im Mutterleibe 152. 153
Fohlen, Pflege des 188
Fohlen, Scheintod des 188
Fohlenlähme 202
Fontanellenlegen 292
Fraktur 311
Franzoſen, fette 784
Franzoſen, magere 784
Franzoſenkrankheit 782
Franzöſiſche Stellung der Pferde 112
Fremdkörper im Schlunde der Hunde 1085
Fremdkörper im Schlunde der Pferde 369
Fremdkörper im Schlunde der Rinder 712
Fremdkörper im Schlunde der Schafe 838
Fremdkörper im Schlunde der Schweine 980
Fremdkörper in der Lunge 457
Fremdkörpergaſtritis d. Rinder 727
Fremdkörpermagenentzündung des Geflügels 1262
Fremdkörpermagenentzündung der Rinder 727
Freßluſt, verminderte, ſiehe Appetitloſigkeit
Freßluſtmangel ſ. Appetitloſigkeit
Friſchlinge 952
Froſch (Pferd) 55
Froſchgeſchwulſt der Hunde 1085
Froſtbeulen des Geflügels ſ. a. Erfrieren 1285
Fruchthälterentzündung 185
Fruchthälterumwälzung 158
Fruchthälterverdrehung 662
Fruchthältervorfall ſ. Gebärmuttervorfall
Fruchthüllen 152
Fruchtwaſſer 152
Frühgeburt ſ. Verwerfen
Frühlingsausſchlag d. Rinder 747
Fuchs (Pferd) 131
Fuchteln (Pferd) 124
Fußbrand des Geflügels ſ. Milzbrand
Füße, Schwellung der, d. Pferde 555
Fußrollenentzündung 333
Futterarten, Wert der verſchiedenen 20
Futterrehe der Pferde 576
Futterrehe der Schweine 975
Futterſtoffe, animaliſche 35
Futterſtoffe, geſundheitsſchädliche Eigenſchaften der 37
Futterſtoffe, vegetabiliſche 21
Fütterungstuberkuloſe der Schweine 1001

G.

Galle, heiße 350
Gallen 558
Gallenfieber 357
Gallengängekatarrh d. Schafe 846
Gallenſteinkolik 402
Gallertkrebs 623
Galopp 121
Gangarten des Pferdes 119
Gangarten, regelwidrige, des Pferdes 123
Gangarten, unreine, des Pferdes 123
Gangrän 474
Gaumengeſchwulſt d. Pferde 368
Gaumengeſchwulſt der Rinder 712
Gebärmuttereiterung 185
Gebärmutterentzündung 185
Gebärmutterentzündung, jauchige, der Schafe 805
Gebärmutterentzündung, ſchleichende 185
Gebärmuttergeſchwülſte der Hündinnen 1149
Gebärmutterkatarrh 520
Gebärmutterſchleimhaut-Entzündung 672
Gebärmutterſchnitt 163
Gebärmutterverdrehung 662
Gebärmuttervorfall d. Hündinnen 1135
Gebärmuttervorfall d. Kühe 673
Gebärmuttervorfall d. Schafe 809
Gebärmuttervorfall d. Stuten 183
Gebirgsraſſen des Rindes 641
Gebiß, doppeltes, der Pferde 63
Gebiß, ſchiefes, der Pferde 63
Geburt, Anzeichen d. nahenden, beim Hunde 1055
Geburt, Anzeichen d. nahenden, beim Kaninchen 1164
Geburt, Anzeichen d. nahenden, bei der Katze 1156
Geburt, Anzeichen d. nahenden, beim Pferde 152
Geburt, Anzeichen d. nahenden, beim Rinde 660
Geburt, Anzeichen d. nahenden, beim Schafe 804
Geburt, Anzeichen d. nahenden, beim Schweine 938
Geburt, Anzeichen d. nahenden, bei den Ziegen 894
Geburt, Unregelmäßigkeiten, bei den Hunden 1056
Geburt, Unregelmäßigkeiten bei Kaninchen 1165
Geburt, Unregelmäßigkeiten bei Katzen 1155
Geburt, Unregelmäßigkeiten, bei der Kuh 662
Geburt, Unregelmäßigkeiten, bei den Schafen 806
Geburt, Unregelmäßigkeiten, bei den Schweinen 940
Geburt, Unregelmäßigkeiten, bei der Stute 157
Geburt, Unregelmäßigkeiten, bei den Ziegen 894
Geburtsakt bei Hunden 1055
Geburtsakt bei Katzen 1156
Geburtsakt bei Pferden 153
Geburtsakt bei Rindern 660
Geburtsakt bei Schafen 804

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Geburtsakt bei Schweinen 932
Geburtsakt bei Ziegen 894
Geburtsfieber 180
Geburtshaken 160. **161**
Geburtshalfter 157. 160. **161**
Geburtshilfe beim Hunde 1055
Geburtshilfe bei Kaninchen 1164
Geburtshilfe bei Katzen 1156
Geburtshilfe beim Pferde 153
Geburtshilfe beim Rinde 660
Geburtshilfe beim Schafe 804
Geburtshilfe beim Schweine 938
Geburtshilfe bei der Ziege 894
Gefäßgeſchwülſte 419
Gefäßſyſtem, Krankheiten des, beim Geflügel 1270
Gefäßſyſtem, Krankheiten des, beim Hunde 1096
Gefäßſyſtem, Krankheiten des, beim Pferde 402
Gefäßſyſtem, Krankheiten des, beim Rinde 731
Gefäßſyſtem, Krankheiten des, beim Schafe 847
Gefäßſyſtem, Krankheiten des, beim Schweine 986
Geflügel 1174
Geflügel, Aufzucht d. jungen 1220
Geflügel, Nutzen des 1224
Geflügel, Pflege d. geſunden 1240
Geflügel, Pflege d. kranken 1253
Geflügelzucht 1202
Gefräßigkeit der Mutterſchweine 945
Gehirnanämie 462
Gehirnblutung 471
Gehirnentzündung d. Hunde 1112
Gehirnentzündung d. Pferde 466
Gehirnentzündung d. Rinder 743
Gehirnentzündung d. Schweine 992
Gehirnerſchütterung d. Pferde 466
Gehirnerſchütterung d. Rinder 743
Gehirnkongeſtion 465
Gehirnkongeſtion d. Geflügels 1274
Gehirnkrankheiten des Geflügels 1274
Gehirnkrankheiten d. Hunde 1112
Gehirnkrankheiten d. Pferde 462
Gehirnkrankheiten d. Rinder 742
Gehirnkrankheiten d. Schafe 851
Gehirnkrankheiten d. Schweine 990
Gehirnſchlag der Pferde 471
Gehirnſchlag der Rinder 744
Geifern 367
Geißgrind der Lämmer 819
Gelber Galt der Rinder 756
Gelbmelken der Kühe 760
Gelbſucht des Geflügels 1270
Gelbſucht der Hunde 1096
Gelbſucht der Pferde 401
Gelbſucht der Schafe 847
Gelbſucht in Verbindung mit Darmkatarrh d. Schweine 985
Gelenk, künſtliches oder falſches 320
Gelenkentzündung d. Pferde 299
Gelenkentzündung d. Rinder 705
Gelenkentzündung, eiternde, des Geflügels 1254
Gelenkentzündung, gichtiſche, des Geflügels 1255
Gelenkrheumatismus d. Pferde 301
Gelenkrheumatismus d. Rinder 705
Gelenkſeuche der Lämmer 812
Gelenkwunden 334
Geltvieh 149
Gelz (Schwein) 954
Genickbeule der Pferde 548
Genickkrampf der Pferde 484
Genickkrampf der Schafe 865
Genickſtarre der Schafe 865
Geräuſch-Krankheit d. Rinder 774
Gerſtenkorn 485
Geſchirrdruck 550
Geſchlechtskrankheiten d. Geflügels 1281
Geſchlechtskrankheiten der Hunde 1132
Geſchlechtskrankheiten der Pferde 514
Geſchlechtskrankheiten der Rinder 752
Geſchlechtskrankheiten der Schafe 856
Geſchlechtskrankheiten der Schweine 998
Geſchlechtstrieb, mangelnder, 149. **150**
Geſchlechtstrieb, übermäßiger, 149. **150**
Geſchwülſte an den Füßen des Geflügels 1286
Geſchwülſte und Beulen an den Backen der Rinder 765
Geſchwüre 527
Geſchwüre im Rückenmarkskanal der Pferde 475
Geſchwüre an den Zitzen der Schafe 860
Geſichtsgrind der Lämmer 818
Geſtüte, Brandzeichen der bedeutendſten deutſchen 142. **144**
296
Geſtütspferdezucht 145
Geſundheit, Kennzeichen der 13
Getränke des Geflügels 1247
Getränke der Hunde 1076
Getränke der Pferde 218
Getränke der Rinder 693
Getränke der Schafe 834
Getränke der Schweine 968
Getränk, regelr. Beſchaffenheit deſſelben 43
Gicht des Geflügels 1254
Gifte 542
Gipsverband 314
Gitzi (Ziege) 896
Glanzhaare der Schafe 821
Glasauge (Pferd) 66
Glatzflechte der Hunde 1144
Glatzflechte der Pferde 502
Glatzflechte der Rinder 786
Gliederkrankheit der Fohlen 202
Gliederſucht 373
Glucke, künſtliche 1222
Glüheiſen, rotglühende, Anwendung 296
Glüheiſen, weißglühende, Anwendung 296
Gnubberkrankheit d. Schafe 854
Göltſtuten 149
Göltvieh 149
Gölz (Schwein) 954
Grasmilbe 513
Grauer Staar d. Hunde 1119
Grauer Staar der Pferde 492
Gregarinoſe der Kaninchen 1168
Greifen (Pferd) 121. **568**
Greyhound 1026
Grieshaare der Schafe 821
Grind der Hühner ſiehe weißer Kammgrind
Grind der Tauben 1278
Grüner Staar der Pferde 496
Grützgeſchwulſt 620
Gurtenvieh (Rind) 643
Gute Folge (Pferd) 119
Guttaperchaverband 314

H.

Haarausfall 223
Haarfreſſen der Rinder 711
Haargefäßerweiterung 419
Haarlinge der Hunde 1128
Haarlinge der Pferde 513
Haarſackmilbenausſchlag der Hunde 1030
Haarſchlechtigkeit 453
Haarſchwund 223
Haarſeil 294
Haarſeilnadel 294
Haar, ſtruppiges, glanzloſes 266
Haarwechſel der Pferde 222
Haarzotte 97
Habichtsbruſt (Pferd) 88
Hage (Rind) 655
Hahnenbruſt (Pferd) 88
Hahnenkamm (Huf d. Pferdes) 107

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Hahnentritt (Pferd) 127
Haidſchnucken (Schaf) 794
Hakſch (Schwein) 927
Halblähmung der Pferde 477
Halbpaß 123
Halſter, Abſtreifen der 244
Hals, ausgehauener (Pferd) 72
Hals, Formen desſ. d. Pferde 70
Hals ſteifgehaltener 266
Halsanſchwellungen d. Hunde 1136
Halsanthrax der Schweine 1000
Halsblutader 288
Halsentzündung d. Hunde 1103
Halsentzündung der Pferde 444
Halsentzündung der Rinder 741
Halsentzündung d. Schweine 987
Halswirbelbrüche 317
Halswirbelverrenkung 322
Hammelbeinig (Pferd) 114
Hammelſchweif (Pferd) 83
Hämorrhoiden, äußere oder offene, der Pferde 396
Hämorrhoiden der Hunde 1092
Hämorrhoiden, innere oder blinde der Pferde 396
Hanfgipsſchienen 314
Hängebauch der Pferde 90
Hängebauch der Rinder 639
Hängenlaſſen des Kopfes 266
Harlekins (Hund) 1038
Harn, Übergehen des 435
Harnblaſenumſtülpung 436
Harnfluß der Hunde 1098
Harnfluß der Pferde 424
Harngries 430
Harnkolik der Pferde 390. 434
Harnkolik der Rinder 738
Harnkrankheiten d. Hunde 1097
Harnkrankheiten d. Pferde 424
Harnkrankheiten d. Rinder 736
Harnkrankheiten d. Schweine 986
Harnröhreneinſchnürungen der Rinder 739
Harnröhrenentzündung 437
Harnröhrenkatarrh 437
Harnröhrenſchnitt 430
Harnröhrenſteine d. Pferde 439
Harnröhrenſteine d. Rinder 738
Harnröhrenverengerung der Pferde 438
Harnröhrenverengerung der Rinder 738
Harnruhr der Hunde 1098
Harnruhr der Pferde 424
Harnſteine der Pferde 430
Harnſtrenge der Pferde 434
Harnverhaltung der Pferde 434
Harnverhaltung der Rinder 738
Harnwinde, ſchwarze, der Pferde 427
Harnwinde, ſchwarze, d. Rinder 737
Harnzwang 434
Härte der Haut 266
Harthäutigkeit der Rinder 749
Hartkropf des Geflügels 1258
Hartmäuligkeit der Pferde 54
Hartſchnaufigkeit d. Pferde 452
Haſenauge d. Hunde 1116
Haſenhacke d. Pferde 311. 350
Häß (Schwein) 954
Haube (Rind) 631
Hauen der Schweine 930
Hauen über d. Halfter (Pferd) 248
Hauen über den Standbaum (Pferd) 250
Hausapotheke, allopathiſche 287
Hausapotheke, homöopathiſche 12. 288
Hauspferdezucht 145
Haut, harte, ſtarre 268
Haut, weiche, elaſtiſche 268
Hautausſchläge der Hunde 1127
Hautausſchläge der Pferde 500
Hautausſchläge der Rinder 747
Hautausſchläge der Schafe 856
Hautausſchläge der Schweine 997
Hautjucken der Hunde 1127
Hautjucken der Pferde 501
Hautkrankheiten des Geflügels 1278
Hautkrankheiten der Hunde 1127
Hautkrankheiten der Pferde 499
Hautkrankheiten der Rinder 747
Hautkrankheiten der Schafe 856
Hautkrankheiten der Schweine 995
Hautkrankheit, rote, des Geflügels 1278
Hautparaſiten ſ. Ungeziefer
Hautpflege 48
Hautpflege der Hunde 1076
Hautpflege der Pferde 219
Hautpflege der Rinder 694
Hautpflege der Schafe 835
Hautpflege der Schweine 971
Hauttemperatur, wechſelnde 266
Hautwaſſerſucht der Pferde 419
Hautwaſſerſucht der Rinder 734
Hautwurm der Pferde 594
Hechtgebiß (Pferd) 64
Heiliges Feuer der Schafe 863
Heilmittel 282
Heilmittel, äußerliche 287
Heilmittel, innerliche 283
Hengſt 145
Herbſtfieber der Schafe 850
Herdſtier 655
Hermelin (Pferd) 131
Herzbeutelentzündung d. Geflügels 1270
Herzbeutelentzündung der Pferde 404
Herzbeutelentzündung der Rinder 731
Herzbeutelwaſſerſucht 405
Herzentzündung 403
Herzentzündung, traumatiſche, der Rinder 731
Herzfehler der Hunde 1096
Herzklappenentzündung, anſteckende, des Geflügels 1288
Herzklappenfehler 404
Herzklopfen der Pferde 402
Herzkrankheiten der Hunde 1096
Herzkrankheiten der Pferde 402
Herzkrankheiten der Rinder 731
Herzleere der Kälber 677
Herzleere der Pferde 409
Herzmuskelentzündung, anſteckende, des Geflügels 1288
Herzſchlag 268
Herzſchlägigkeit 452
Herzſchlechtigkeit 453
Heuaſthma 452
Heubauch der Kälber 675
Heubauch der Pferde 99. 151
Heufieber 452
Hiebwunden 525
Hinken 266
Hinterkieferverrenkung 322
Hinterkniegelenksgalle 559
Hirſchbauch der Pferde 90
Hirſchbauch der Rinder 639
Hirſeſucht der Rinder 782
Hirtenhunde 1031
Hitzbeulen d. Pferde 537
Hitzflechte der Pferde 503
Hitzigkeit d. Hündinnen 1051
Hitzigſein der Schweine 930
Hitzknötchen der Pferde 537
Hitzſchlag 420
Hodenentzündung d. Hunde 1133
Hodenentzündung d. Pferde 516
Hodenſackbruch 343. 344
Hodenſackbruch der Ferkel 955. 978
Hodenſackentzündung der Hunde 1133
Hodenſackentzündung der Pferde 516
Hodenſackwunden 516
Hofhunde 1031
Hoher Gang (Pferd) 125
Hohlbruſt (Pferd) 88
Hohle Wände 106
Holzzunge der Rinder 769
Homöopathie, die, in der Tierheilkunde 2
Homöopathiſche Heilmittel, Allgemeines über 3
Hornbruch der Pferde 577
Hörner, Abbrechen der, beim Rind 763

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Hörner, Abbrechen der, beim Schaf 861
Hörnerkrankheit der Rinder 739
Hornhautentzündung der Hunde 1118
Hornhautentzündung der Pferde 489
Hornhautflecken 490
Hornhautgeſchwüre d. Hunde 1118
Hornhautwunden d. Hunde 1118
Hornhautwunden d. Pferde 492
Hornkapſelloslöſung 764
Hornkluft 569
Hornſäule der Pferde 577
Hornſpalte 570
Hornwarze 96
Hornwurmkrankheit d. Schafe 849
Hornzapfenbrüche 763
Hoſe der Pferde 100
Huf, anatomiſche Beſchaffenheit desſelben 104
Huf, mürber 576
Huf, ſchiefer 567
Huf, ſpröder 576
Hufbeſchlag 225. 227
Hufbeſchlag, fehlerhafter 232
Hufbildungen, fehlerhafte 563
Hufbildungen, fehlerhafte, bei Fohlen 193
Hufeiſenformen 230. 235
Hufentzündung 572
Hufentzündung, rheumatiſche 575
Hufentzündung, traumatiſche 572
Hufgelenkentzündung 333
Hufgelenklahmheit, akute 332
Hufgelenklahmheit, chroniſche 332
Hufknorpelfiſteln 534
Hufknorpelverknöcherung 581
Hufkrankheiten 563
Hufkrebs 581
Hufleder̈haut, Abſterben der, 583
Hufléderhautnekroſe 583
Hufpflege 225
Hufrehe 572
Hufſpalte 570
Hüftknochenbrüche 319
Hüftlahmheit der Pferde 329
Hüftlahmheit der Rinder 707
Hüftlahmheit, rheumatiſche 329
Hüftverrenkung 322
Hühner, Nutzung der 1224
Hühnerhunde 1020
Hülſenwurmkrankheit der Rinder 730
Hummel (Rind) 655
Hund 1006
Hund, Pflege des geſunden 1073
Hund, Pflege des kranken 1081
Hundehütte 1073
Hunde, junge, Pflege der 1058
Hundeſeuche 1138
Hundeſitzige Lage d. Fohlens 166. 167
Hundezucht 1049
Hundshaare der Schafe 821
Hungerfeinheit d. Schafwolle 830
Hungergrube (Pferd) 90
Hungerräude der Rinder 787
Hungerwolle der Schafe 830
Huſten der Hunde 1101
Huſten der Katzen 1159
Huſten der Pferde 448
Huſten der Schweine 987
Hüten der Schafherden 833
Hüttenrauchkrankheit 540
Hydrokele 344

I.

Igelfuß 99
Impfung bei Schafpocken 871
Impfen des Geflügels 1272
Inceſtzucht des Rindviehs 654
In den Knien ſtehend (Pferd) 114
In die Eiſen ſchlagen (Pferd) 118. 121
Infektionskrankheiten d. Geflügels 1286
Infektionskrankheiten der Hunde 1138
Infektionskrankheiten der Pferde 591
Infektionskrankheiten der Rinder 768
Infektionskrankheiten der Schafe 863
Infektionskrankheiten der Schweine 999
Influenza der Pferde 599
Infraktion 311
Injektionen 286
Innere Euterentzündung der Schafe 859
Inſektenſtiche 534
Inzucht der Hunde 1049
Inzucht der Rinder 654
Inzucht der Ziegen 893
Irreſein der Hunde 1113
Iſabellen 131

J.

Jagdhunde 1018
Jiepſen des Geflügels 1272
Juckausſchlag der Pferde 500
Junggeflügel, Aufzucht des 1220

K.

Kachexia ſ. Blutarmut
Kader der Schafe 848
Kaiſerſchnitt 162. 163. 807
Kakerlaken 129
Kalb, Krankheiten des 674
Kalb, normale Lage des, im Mutterleib 659
Kalb, Pflege des 674
Kalbel 655
Kälberlähme 677
Kalbin 655
Kalkbeine des Geflügels 1292
Kallöſes Geſchwür 529
Kaltes Feuer der Rinder 731
Kämme des Geflügels, Erfrieren der 1285
Kammgrind, weißer, der Hühner 1278
Kämpe (Schwein) 927
Kaninchen, Pflege des geſunden 1164
Kaninchen, Pflege d. kranken 1166
Kaninchenzucht 1162
Kapaunen der Hähne 1229
Kappzaum 274
Karbunkeln 595
Karpfengebiß (Pferd) 64
Karpfenrücken der Pferde 81
Karpfenrücken der Rinder 639
Karriere 122
Käſige Darmentzündung der Schweine 984
Kaſtanie 96. 104
Kaſtrieren der Eber 928. 934
Kaſtrieren der Eberferkel 955
Kaſtrieren des Geflügels 1229
Kaſtrieren der Hunde 1062
Kaſtrieren der Kälber 676
Kaſtrieren der Kaninchen 1165
Kaſtrieren der Lämmer 810
Kaſtrieren der Pferde 91. 145. 196
Kaſtrieren d. weiblichen Ferkel 936
Kaſtrieren der Ziegen 897
Kataplasmen 287
Katarrh der Pferde 439
Katarrh der Schweine 988
Katarrhalfieber, bösartiges, d. Rinder 739
Katarrhalfieber der Hunde 1101
Katze 1150
Katze, Pflege der geſunden 1157
Katze, Pflege der kranken 1158
Katzenbuckel der Hunde 1015
Katzenpfote der Hunde 1016
Katzenſeuche 1158
Katzenzucht 1155

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Kaukrämpfe 365
Kaukrämpfe d. jung. Hunde 1061
Kehlbrand der Schweine 1000
Kehlkopfgeſchwulſt 450
Kehlkopfkatarrh der Hunde 1105
Kehlkopfkrampf 450
Keulkopfpfeifen 453
Kehllappen des Geflügels, Erfrieren der 1285
Keiler (Schwein) 927
Keine Folge (Pferd) 119
Kennzeichen geſtörter Geſundheit 266
Kerben des Pferdeſchweifs 86
Kernſtechen (-brennen) 55. 368
Keule (Pferd) 100
Keuler (Schwein) 927
Kieferbruch 316
Kieferhöhlenentzündung der Pferde 441
Kinnbackenkrampf d. Pferde 482
Kitzlein (Ziege) 896
Klauendrüſenentzündung der Schafe 862
Klauenentzündung d. Rinder 767
Klauengeſchwür 766
Klauenpflege der Rinder 694
Klauenpflege der Schafe 845
Klauenpflege der Schweine 971
Klauenſeuche, bösartige, der Schafe 874
Klauenſeuche der Rinder 771
Klauenſeuche der Schafe 874
Klauenſeuche der Schweine 1002
Klauenſeuche, ſpaniſche, der Schafe 874
Klauenſpaltentzündung der Rinder 768
Klauenſpaltentzündung der Schafe 863
Klauenverſtauchung 708
Klauenwurm der Schafe 862
Kleienausſchlag der Pferde 504
Kleienflechte der Hunde 1129
Kleienkrankheit 373
Kleiſterverband 313
Kloakenrand, Verletzungen d., bei Hähnen 1282
Klopfhengſt 91
Klyſtiere 286
Kniebohrer (Pferd) 96. 112
Knieenge des Pferdes 112
Kniegeſchwulſt 561
Knieſcheibenverrenkung 324. 707
Knieſchwamm 561
Knieweite Stellung des Pferdes 96. 112
Knochenbrüche 311
Knochenbrüche an den Gliedmaßen 320
Knochenbrüche am Kopfe 315
Knochenbrüche am Rumpfe 317
Knochenbrüche des Geflügels 1255
Knochenbrüchigkeit d. Pferde 302
Knochenbrüchigkeit d. Rinder 705
Knochenentzündung d. Pferde 298. 302
Knochenentzündung d. Rinder 705
Knochenfraß 299
Knochengeſchwür 529
Knochenhaſenhacke 311
Knochenhautentzündung der Pferde 302
Knochenhautentzündung der Rinder 705
Knochenkrankheiten des Geflügels 1253
Knochenkrankheiten d. Hunde 1081
Knochenkrankheiten d Pferde 298
Knochenkrankheiten d. Rinder 705
Knochenkrankheiten d. Schafe 836
Knochenkrankheiten der Schweine 975
Knochenſpaltung 311
Knochenweiche der Ferkel 957
Knochenweiche d. Geflügels 1253
Knochenweiche der Rinder 705
Knochenwurm der Rinder 768
Knollhuf der Pferde 568
Knopf der Rinder 752
Knopfohren der Hunde 1044
Köken 241
Kolik der Hunde 1087
Kolik der Pferde 383
Kolik der Rinder 729
Kolik der Schafe 839
Kolik der Schweine 981
Kolik, rheumatiſche 387
Koller 68. 473
Koller, raſender, 474
Koller, ſtiller 473
Kongeſtionen 408
Kongeſtionen des Geflügels 1274
Köpfchen, gelbe, d. Tauben 1288
Kopfdrehe 851
Kopfformen, die, des Pferdes 51
Kopfhaltung der Pferde 52
Kopfkrankheit der Rinder 739
Kopfroſe der Fohlen 205
Kopfroſe der Schafe 860
Koppen der Pferde 241
Koppen der Rinder 700
Koſel (Schwein) 928. 954
Köte des Pferdes 97. 104
Kötenſchüſſigkeit 98. 114. 116
Kötenzopf 97
Koupieren der Ohren der Hunde 1078
Koupieren d. Pferdeſchweifs 86
Koupieren d. Rute d. Hunde 1078
Krallenpflege der Hunde 1078
Krampf 324
Krampf des Geflügels 1255
Krämpfe der Hündinnen 1058
Krämpfe der Pferde 481
Krämpfe der Rinder 746
Krämpfe der Schweine 992
Krampfhuſten der Hunde 1101
Krankheiten der Eſel 1173
Krankheiten des Geflügels 1253
Krankheiten der Hunde 1081
Krankheiten der Kaninchen 1166
Krankheiten der Katze 1158
Krankheiten der Pferde 298
Krankheiten der Rinder 705
Krankheiten der Schafe 836
Krankheiten der Schweine 974
Krankheiten der Ziege 907
Kratteln (Pferd) 126
Krätze ſ. Räude
Krebs 424. 622
Krebsbildung am Euter der Hündinnen 1136
Kreuzdrehe der Rinder 744
Kreuzdrehe der Schafe 853
Kreuzen (Pferd) 124
Kreuzlähme der Kühe vor und nach der Geburt 669
Kreuzlähme der Pferde 329
Kreuzläume der Rinder 745
Kreuzlähmung der Pferde 478
Kreuzlähmung der Schweine 993
Kreuzrehe 427
Kreuzungszucht d. Hunde 1049
Kreuzungszucht d. Rindviehs 654
Kreuzungszucht d. Schweine 927
Kriebelkrankheit d. Geflügels 1276
Krippen, regelrechte Beſchaffenheit der 16
Krippenbeißen 241. 243. 244
Krippengeigen 247
Krippenſetzen 241
Krone des Pferdes 99. 104
Kronenabſzeß 584
Kronenentzündung d. Schafe 863
Kronenfiſtel 534. 579
Kronengelenkverrenkung 322
Kronenſpalten 570
Kronentreten der Pferde 248
Kronenverwundung 585
Kronenzwang 569
Kronfortſatz 108
Kropf, Ausſchälen des 451
Kropf der Hunde 1102
Kropf der Pferde 451
Kropf der Schafe 848
Kropf, harter, d. Geflügels 1258
Kropf, weicher, d. Geflügels 1259
Kropfgeſchwulſt d. Geflügels 1258
Krötenmaul (Pferd) 54. 135

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Kruppe, Formen der, b. Pferde 82
Krüſchkrankheit 373
Kuh, Pflege und Krankheiten der, nach dem Gebären 668
Kuhbauch (Pferd) 90
Kuhheſſigkeit der Hunde 1015
Kuhheſſigkeit d. Pferde 103. 115
Kuhkalb 655
Kuhpocken 749
Kümmerling 202
Kunden 57
Kunſtwäſche der Schafe 823
Kürſchnernaht 526
Kurzatmigkeit der Hunde 1107

L.

Laden, Verletzungen, b. Pferd 544
Lafontaine'ſcher Verband 314
Lagen, regelwidrige, d. Ferkel (im Mutterleibe) 940
Lagen, regelwidrige, des Fohlens 164. 161. 159
Lagen, regelwidrige, d. jungen Hunde 1056
Lagen, regelwidrige, d. Kalbes 663
Lagen, regelwidrige, des Lammes 806
Lagen, regelwidrige, des Ztckleins 895
Lähme, metaſtatiſche, der Lämmer 811
Lähme, ſkrophulöſe, d. Lämmer 812
Lähmungen der Hüftnerven der Pferde 480
Lähmungen der Hunde 1114
Lähmungen der Pferde 477
Lähmungen d. Schenkelbeinnerven der Pferde 480
Lähmungen d. Schenkelnerven der Pferde 480
Lähmungen d. Schulternerven der Pferde 480
Lähmungen der Schweine 993
Lähmungen d. Vorarmes der Pferde 480
Lähmungskrankheit d. Pferde 614
Lamm, normale Lage des, im Mutterleib 805
Lämmer, Aufzucht der 808
Lämmer, Krankheiten d. 808. 811
Lämmerlähme 811
Längsbruch 311
Langwerden der Milch der Rinder 760
Lanzenſtich (Pferd) 73
Laterne (Pferd) 134
Läufer (Schwein) 950
Läufigkeit der Hündinnen 1051
Laufſchwein 952
Laufſtall 209
Laune der Hunde 1138
Läuſe ſ. Ungeziefer
Läuſekrankheit der Ferkel 959
Lauſigkeit der Fohlen 190
Lauterſtall 424
Leben 107
Lebensſchwäche d. Jungen 674
Leberegelkrankheit d. Rinder 731
Leberegelkrankheit d. Schafe 844
Leberegelſeuche der Schafe 844
Leberentzündung, akute 398
Leberentzündung, chroniſche 398
Leberentzündung d. Hunde 1095
Leberfäule der Schafe 844
Leberkrankheiten d. Geflügels 1296
Leberkrankheiten d. Pferde 398
Leberkrankheiten d. Rinder 730
Leberkrankheiten d. Schafe 844
Leberverhärtung 400
Leberwunden 401
Leckſucht der Rinder 710
Lederbund der Rinder 731
Lederfreſſen 243. 244
Lederſtecken 292
Legedarm, Krankheiten des, ſ. Eileiterkrankheiten
Legenot des Geflügels 1210
Lehnen in der Halfterkette 244
Leichter Ritt d. Zuchtbullen 656
Leimverband 314. 348
Leinenfangen 258
Leinenführigkeit der Hunde 1065
Leineweben 247
Leiſt 99. 309
Leiſtenbrüche 343. 344
Leiſtenbrüche der Hunde 1132
Lendenblut der Rinder 774
Lendenlähme 329
Lendenweh der Rinder 745
Lendenwirbelbrüche 317
Leporiden 1162
Leukämie 408. 424
Linimente 287
Linksgalopp 122
Linſenvorfall 492
Lippen, Verletzungen, beim Pferde 544
Lippenlähmung der Pferde 479
Lockerwerden der Zähne 363
Lockwolle der Schafe 825
Looſe (Schwein) 928
Löſer 631
Löſerverſtopfung d. Rinder 717
Löſerverſtopfung d. Schafe 838
Löwenbruſt (Pferd) 88
Löwenſchur der Pudel 1077
Luft im Bruſtfell 461
Luft in der Blutader 292
Luftröhrenkatarrh des Geflügels 1271
Luftröhrenſchnitt 447
Luftröhrenſpaltung 447
Luftſackkatarrh 442
Luftſchnappen 241
Lungenblutung 459
Lungenbrand der Pferde 458
Lungenbrand der Rinder 779
Lungenemphyſem 458
Lungenentzündung des Geflügels 1273
Lungenentzündung d. Hunde 1108
Lungenentzündung d. Pferde 455
Lungenentzündung der Schweine 989
Lungenentzündung durch Schimmelpilze beim Geflügel 1273
Lungenentzündung, katarrhaliſche, d. Pferde und Rinder 451. 457
Lungenentzündung, kroupöſe 456
Lungenentzündung, m. Rheumatismus verbunden, der Schweine 990
Lnngenfäule der Schafe 851
Lungenfäule, ſ. Lungenſeuche, der Rinder 779
Lungenfäule, ſ. Tuberkuloſe, der Rinder 782
Lungenkatarrh der Hunde 1106
Lungenkatarrh der Pferde 451
Lungenkongeſtion 455
Lungenkrankheiten des Geflügels 1273
Lungenkrankheiten d. Hunde 1106
Lungenkrankheiten d. Pferde 455
Lungenkrankheiten d. Rinder 742
Lungenkrankheiten d. Schafe 851
Lungenkrankheiten d. Schweine 989
Lungenpfeifen 452
Lungenrotz der Pferde 592
Lungenſchwindſucht d. Rinder 782
Lungenſeuche der Rinder 779
Lungenſturz 459
Lungenſucht der Rinder 782
Lungenwunden 458
Lungenwürmer d. Geflügels 1272
Lungenwürmerſeuche der Schafe 865
Lungenwurmhuſten der Schweine 1001
Lungenwurmkrankheit der Schweine 1001
Lungenwurmſeuche der Schweine 1001
Lupinenkrankheit der Schafe 847
Lupinoſe der Schafe 847

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Luſtſeuche der Rinder 782
Luxushunde 1031
Lymphdrüſenentzündung, akute 423
Lymphdrüſenkrankheiten, chroniſche 423
Lymphdrüſenkrankheiten der Pferde 423
Lymphdrüſenkrankheiten der Rinder 735
Lymphdrüſenvergrößerung 424
Lymphgefäßentzündung der Pferde 422
Lymphgefäßentzündung der Rinder 735
Lymphgefäßkrankheiten der Pferde 420
Lymphgefäßkrankheiten der Rinder 735

M.

Magen der Wiederkäuer 631
Magenbremſe, große 379
Magendarmblutungen 378
Magendarmentzündung, anſteckende d. Kaninchen 1167
Magendarmentzündung des Geflügels 1262
Magendarmentzündung der Hunde 1088
Magendarmentzündung der Pferde 375
Magendarmentzündung der Rinder 727
Magendarmentzündung der Schweine 982
Magendarmgeſchwüre 378
Magendarmkatarrh, akuter, der Kälber 680
Magendarmkatarrh, akuter, der Pferde 374
Magendarmkatarrh, chroniſcher, der Pferde 374
Magendarmkatarrh der Schweine 982
Magenentzündung durch Fremdkörper, d. Geflügels 1262
Magenentzündung durch Fremdkörper, der Rinder 727
Magenentzündung durch Gift, des Geflügels 1262
Magenkatarrh der Hunde 1088
Magenkatarrh der Schweine 982
Magenkrankheiten des Geflügels 1262
Magenkrankheiten d. Hunde 1085
Magenkrankheiten d. Kaninchen 1167
Magenkrankheiten d. Pferde 370
Magenkrankheiten d. Rinder 713
Magenkrankheiten d. Schafe 838
Magenkrankheiten d. Schweine 980
Magenwürmerſeuche der Schafe 843
Mähne des Pferdes 73
Mähnengrind d. Pferde 501. 504
Marken 57
Markflüſſigkeit der Rinder 705
Markſchwamm der Pferde 623
Maſern der Ferkel 958
Maske der Hunde 1034
Maſt des Geflügels 1225
Maſt der Kaninchen 1166
Maſt der Rinder 687
Maſt der Schafe 826
Maſt der Schweine 961
Maſt der Ziegen 897
Maſtdarmblutung 393
Maſtdarmbrand d. Rinder 774
Maſtdarmentzündung 391
Maſtdarmfiſtel 534
Maſtdarmkatarrh 392
Maſtdarmkrankheiten 391
Maſtdarmlähmung 481
Maſtdarmvorfall d. Hunde 1092
Maſtdarmvorfall d. Mutterſchweine 945
Maſtdarmvorfall der Pferde, Rinder u. Schafe 392
Maſtdarmvorfall d. Schweine 985
Maſtdarmwunden 393
Mattigkeit als Krankheitsſymptom 266
Mauke 99. 506
Mauke, traumatiſche d. Pferde 506
Maulentzündung 359
Maulentzündung d. Hunde 1084
Maulfäule der Hunde 1084
Maulfäule der Kaninchen 1166
Maulfäule der Lämmer 817
Maulgatter 274
Maulgrind der Lämmer 819
Maulkatarrh 359
Maulkorb der Hunde 1080
Maulſchwämmchen d. Fohlen 204
Maulſchwämmchen d. jungen Hunde 1064
Maulſchwämmchen d. Kälber 679
Maulſeuche ſ. Aphtenausſchlag der Pferde 615
Maulſperre der Schweine 993
Maul- und Klauenſeuche d. Rinder 771
Maul- und Klauenſeuche d. Schafe 874
Maul- und Klauenſeuche d. Schweine 1003
Mäuſeln d. Ohren d. Pferdes 69
Mauſeöhrchen der Hunde 1039
Mauſer 1238
Meerlinſigkeit der Rinder 782
Melancholie der Tauben 1275
Melanoſarkome der Pferde 619
Melanoſen 92. 619
Meſſen der Maſtdarmtemperatur 269
Mieter 856
Milben d. Geflügels ſ. Ungeziefer
Milbenräude der Schafe 877
Milch, Ausfließen der 762
Milch, bittere 758
Milch, blaue 759
Milch, blutige 758
Milch, gelbe und grüne 759
Milch, Käſen derſelben 759
Milch, lange 760
Milch, Langwerden der 760
Milch, rote 759
Milch, Rotwerden der 759
Milch, Sauerwerden derſelb., 759
Milch, ſchleimige 760
Milch, Verſiegen der 761
Milch, wäſſrige 758
Milch, zähe 760
Milch, zu fette 758
Milchabnahme 761
Milchadern 682
Milchfehler 757
Milchfieber 181
Milchfiſtel 757
Milchfluß 762
Milchgeſchwülſte 181
Milchgrube 682
Milchknoten 755. 1136
Milchlippe (Pferd) 135
Milchmangel 761
Milchmaul (Pferd) 135
Milchnutzung der Rinder 682
Milchnutzung d. Schafe 801. 826
Milchnutzung der Ziegen 898
Milchruhr der Rinder 762
Milchſchafe 800
Milchſchüſſelchen 682
Milchſpiegel 683
Milchverſetzung 181
Milzbrand des Geflügels 1291
Milzbrand der Pferde 595
Milzbrand der Rinder 773
Milzbrand der Schweine 1000
Milzbrandblutſchlag d. Schafe 863
Milzbrandbräune d. Schweine 1000
Milzbrandkolik der Pferde 595
Milzbrandrotlauf d. Schweine 1003
Milzbrandwut der Pferde 595
Miſtverhaltung ſ. Verſtopfung
Mittelgalopp 124
Mittelraſſen d. Rindes 641. 647
Moderhinke 861
Molaren 635

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Monatreiterei der Rinder 782
Mondblindheit der Pferde 494
Mopsköpfe der Schweine 918
Mundfäule der Kaninchen 1166
Mundfäule, gelbe, d. Tauben 1288
Mürber Huf der Pferde 576
Muskelkrankheiten d. Hunde 1082
Muskelkrankheiten d. Pferde 335
Muskelkrankheiten d. Rinder 709
Muskelkrankheiten d. Schafe 837
Muskelkrankheiten d. Schweine 976
Muskelrheumatismus 337
Muskelſcheidenentzündung 342
Muskelſchwund 339
Mutterkalb 655
Mutterkoller 474
Muttermund, durch Krampf geſchloſſener 157
Muttermund, verſchloſſener 150. 157
Mutterſchaf, Krankheiten d. 807
Mutterſchaf, Pflege des 807
Muttertiere, Schwäche der, vor dem Gebären 158

N.

Nabel, böſer, der Schafe 856
Nabelbeutel d. Schweine 917. 998
Nabelbrüche der Ferkel 978
Nabelbruch d. jungen Hunde 1063
Nabelbruch der Pferde 198. 344
Nabelentzündung 197
Nabelſchnur 152
Nabelſchnur, Abbinden der 154
Nabelſtrang, zu langer der Ferkel 947
Nabelvenenentzündung der Kälber 678
Nach hinten verſprengt (Pferd) 116
Nach vorn verſprengt (Pferd) 113
Nachfolge der Hunde auf d. Fuße 1066
Nachgeburt 155
Nachgeburt, Auffreſſen der, bei Schweinen 939. 945. 972
Nachgeburt, Zurückbleiben d. 155. 187
Nachſchleppen des Fußes 266
Nachwehen 155
Nackenfiſteln der Pferde 533
Nadelklammer 182. 183
Nägel, eingewachſene der Hunde 1137
Nagelſchneiden (Pferd) 66
Nagelſtich 588
Nageltritt der Pferde 590
Nagen d. Pferde 243. 244
Nagen der Schweine 971
Nahrungsmittel des Eſels 1169
Nahrungsmittel des Geflügels 1247
Nahrungsmittel d. Hunde 1074
Nahrungsmittel d. Kaninchen 1164
Nahrungsmittel d. Katzen 1157
Nahrungsmittel d. Pferde 211
Nahrungsmittel d. Rinder 690
Nahrungsmittel d. Schafe 829
Nahrungsmittel d. Schweine 968
Nahrungsmittel d. Ziegen 903
Naſenausfluß 54
Naſenbluten 440
Naſenflügel-Verletzungen der Pferde 546
Naſenkatarrh 440
Naſenkatarrh, bösartiger, d. Rinder 739
Naſenkatarrh des Geflügels 1271
Naſenknochenbrüche 315
Naſenring für Bullen 702
Naſenrotz der Pferde 592
Naſenſtrich (Pferd) 134
Nekroſe 299. 414
Nervenfieber der Hunde 1111
Nervenkrankheiten des Geflügels 1274
Nervenkrankheiten d. Hunde 1111
Nervenkrankheiten d. Pferde 462. 476
Nervenkrankheiten d. Rinder 742. 745
Nervenkrankheiten d. Schafe 851
Nervenkrankheiten d. Schweine 980
Nervenſchnitt 310
Neſſelausſchlag d. Pferde 500
Neſſelfieber d. Pferde 500
Neſſelfieber d. Schweine 996
Neſſelſucht d. Pferde 500
Neſſelſucht d. Schweine 996
Netzbrüche 343
Netzdarmbrüche 343
Netzmagen 631
Neubildungen d. Hunde 1048
Neubildungen d. Pferde 617
Neubildungen d. Rinder 787
Neubildungen i. d. Geſchlechtsorganen der Hündinnen 1149
Nichtbuttern des Rahms (Milchfehler) 761
Nichteierlegen ſ. Eileiterkrankheiten
Nichtlegenwollen d. Pferde 266
Nichtziehenwollen d. Ochſen 701
Nichtziehenwollen d. Pferde 259
Nichtzugfeſtſein (Pferd) 259
Niederer Gang (Pferd) 125
Niederungsraſſen d. Rindes 641. 563
Niederwerfen der Pferde 276
Niederwerfen d. Pferde nach der Methode des Amerikaners Rarey 280
Niederwerfen der Rinder 703
Nierenentartung d. Hunde 1098
Nierenentzündung d. Hunde 1099
Nierenentzündung d. Pferde 431
Nierenentzündung d. Rinder 737
Nierenentzündung der Schweine 986
Nierenkrankheiten d. Hunde 1099
Nierenkrankheiten d. Pferde 431
Nierenkrankheiten d. Rinder 737
Nierenkrankheiten d. Schweine 986
Nierenſteine 432
Nierenwaſſerſucht 435
Nieſe der Tauben 1288
Niſtkäſten der Tauben 1245
Notimpfung 872
Nudeln der Hühner 1228
Nutzung des Eſels 1169
Nutzung des Geflügels 1225
Nutzung des Hundes 1071
Nutzung der Kaninchen 1165
Nutzung der Katzen 1158
Nutzung der Rinder 682
Nutzung der Schafe 820
Nutzung der Schweine 961
Nutzung der Ziegen 898
Nutzung der Hunde zum Zugdienſt 1071
Nutzung der Rinder zum Zugdienſt 684
Nutzung der Ziegen zum Zugdienſt 900

O.

Ochſen, Nutzung derſelben 686
Ochſengebiß der Pferde 64
Ochſenkalb 655
Ochſenknie (Pferd) 96. 112
Ochſenſchenkel der Pferde 99
Ödeme im Unterhautzellgewebe des Geflügels 1284
Ohnmacht 463
Ohren, Form der, b. Pferden 68
Ohrblutgeſchwulſt d. Hunde 1119
Ohrenentzündung der Pferde 497
Ohrenentzündung d. Schweine 994
Ohrenfluß der Hunde 1123
Ohrenkatarrh der Hunde 1124
Ohrenkrankheiten d. Hunde 1119
Ohrenkrankheiten d. Pferde 497
Ohrenkrankheiten d. Rinder 747
Ohrenkrankheiten d. Schweine 994
Ohrenkrebs der Hunde 1124
Ohrenzwang der Hunde 1124

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Ohrgeſchwür der Schweine 994
Ohrkappen für Hunde 1120
Ohrlappenanſchwellung der Hunde 1121
Ohrmuſchelentzündung der Hunde 1124
Ohrmuſchelentzündung der Pferde 497
Ohrräude der Kaninchen 1168
Ohrſpeicheldrüſen-Entzündung der Hunde 1122
Ohrſpeicheldrüſen-Entzündung der Pferde 498
Ohrverletzungen der Hunde 1119
Ohrwurm, äußerer, d. Hunde 1124
Ohrwurm, innerer, d. Hunde 1124
Operationen 288
Öſtruslarvenkrankheit der Schafe 849
Othämatom der Hunde 1119
Ovoſkop 1209

P.

Paarung, individuelle, der Schafe 803
Paarung, wilde, der Schafe 803. 835
Panſen 631
Panſenſtich der Rinder 721
Panſenſtich der Schafe 840
Panſenüberfüllung d. Rinder 715
Pantoffelklauen der Rinder 640
Paraphimoſe der Hunde 1134
Paraſiten ſ. Ungeziefer
Paßgang 123
Paukenſchlagen (Pferd) 124
Perlſucht der Rinder 782
Petechialfieber der Pferde 409
Pfanngalle der Pferde 559
Pfeffern (Pferd) 86
Pfeiferdampf 452
Pfeiler 631
Pferd 49
Pferd, Pflege des geſunden 207
Pferd, Pflege des kranken 265
Pferdekauf und -verkauf 625
Pferdepeſtſeuche 599
Pferdepocken 510
Pferdeſtall 207
Pferdeſtaupe 599
Pferdetyphus 409
Pferdezucht 145
Pflege des geſunden Geflügels 1241
Pflege der geſunden Hunde 1073
Pflege der geſunden Pferde 205
Pflege der geſunden Rinder 690
Pflege der geſunden Schafe 828
Pflege der geſunden Schweine 965
Pflege der geſunden Ziege 902
Pfotegeben der Hunde 1069
Phimoſe der Hunde 1134
Phlegmone 335
Phlegmone d. Strahlkiſſens der Pferde 584
Piephacke 352
Pillen 284
Pips des Geflügels 1270
Platthuf der Pferde 563
Plattköpfe, Appenzeller Ziege 885
Pocken, brandige, d. Schafe 869
Pocken des Geflügels 1279
Pocken der Hunde 1131
Pocken der Pferde 510
Pocken der Rinder 751
Pocken der Schafe 866
Pocken der Schweine 995
Polk (Schwein) 928
Polypen 622
Poulardieren der Hennen 1229. 1230
Prämolaren 635
Produktionsfutter 20
Pſalter (Rind) 631
Pulsſchlag 268
Pulsſchlag, fliegender 268
Pulsſchlag, harter, klopfender 268
Pulsſchlag, ſchwacher, faſt unhörbarer 268
Pulver 283
Punkte brennen 297

Q.

Querbruch 311
Quetſchungen 522

R.

Rackſeuche der Rinder 705
Ramm der Pferde 324
Rammler (Kaninchen) 1161
Rampf der Pferde 100. 324
Ranken der Schweine 930
Ranzzeit der Katzen 1156
Rappen 132
Rappenſtänder (Pferd) 83
Raſpe der Pferde 505
Raſſen der Ente 1198
Raſſen des Eſels 1172
Raſſen der Gänſe 1197
Raſſen des Geflügels 1180
Raſſen der Hühner 1180
Raſſen des Hundes 1018
Raſſen des Kaninchens 1162
Raſſen der Katze 1150
Raſſen des Perlhuhns 1202
Raſſen des Pfaus 1200
Raſſen des Pferdes 139
Raſſen des Rindviehs 641
Raſſen des Schafes 793
Raſſen des Schweines 920
Raſſen der Taube 1194
Raſſen der Truthühner 1201
Raſſen der Ziege 883
Rattenſchweif der Pferde 86. 501
Rattenſchweif, falſcher. der Pferde 251
Räude des Geflügels 1292
Räude der Hunde 1145
Räude der Kaninchen 1168
Räude der Katzen 1159
Räude der Pferde 615
Räude der Rinder 787
Räude der Schafe 877
Räude der Schweine 1005
Räudeflechte der Pferde 502
Rauſchen der Schweine 930
Rechtsgalopp 122
Regeln b. Kauf und Verkauf der Pferde 625
Regenbogenhautentzündung 494
Regenfäule 856
Rehbein 308
Rehe 337
Rehhuf der Pferde 568
Reiben an den Standſäulen (Pferd) 251
Reinigungsfluß der Sau 939
Reinzucht der Hunde 1049
Reinzucht der Rinder 654
Reinzucht der Schweine 926
Reitſtätigkeit 258
Rennlauf 122
Rhachitis d. Ferkel 957
Rhachitis d. Geflügels 1253
Rhachitis d. Hunde 1081
Rhachitis d. Rinder 705
Rheumatiſche Augenentzündung d. Pferde 489
Rheumatiſche Hufentzündung d. Pferde 575
Rheumatismus, akuter 337
Rheumatismus, chroniſcher 338
Rheumatismus d. Geflügels 1254
Rheumatismus d. Hunde 1082
Rheumatismus, m. Lungenentzündung verbunden, bei Schweinen 990
Rind 630
Rind, Nutzung 682
Rind, Pflege d. geſunden 690
Rind. Pflege d. kranken 705
Rindern 658
Rinderpeſt 776
Rindviehzucht 654

Krankheiten. die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Ringbein 99. 309
Ringeln d. Hündinnen 1053
Ringeln d. Stuten 92. 182
Ringflechte d. Hunde 1144
Ringflechte d. Pferde 502
Ringhuf d. Pferde 568
Ringſtern (Pferd) 134
Rippenbrüche 317. 318
Rippenfellentzündung der Hunde 1109
Rollen d. Schweine 930
Römiſcher Degen (Pferd) 73
Roſe d. Maſtdarms 92
Roſe, fliegende, d. Schweine 1003
Roſſigkeit 148
Rote Hautkrankheit d. Hühner 1278
Rotharnen 426
Rotlauf d. Schweine 1003
Rotlauffieber d. Schweine 1003
Rotlaufſeuche d. Pferde 599
Rötung der Haut d. Pferde 499
Rotz, akuter d. Pferde 593
Rotz der Hühner 1288
Rotz d. Hunde 1138
Rotz d. Pferde 592
Rotz d. Rinder 739
Rotzgeſchwüre d. Pferde 592
Rotzverdacht d. Pferde 593
Rückbiegig (Pferd) 96. 114
Rückenblut d. Rinder 774
Rückenformen d. Pferdes 81
Rücken, gekrümmter, als Krankheitsſymptom 266
Rückenmarkskrankheiten 475. 745
Rückenmarksſchlagfluß 427
Rückenſchraube 161. 274
Rückenwirbelbrüche 317
Rückſtändig (Pferd) 116
Ruhr d. Geflügels 1261
Ruhr d. Hunde 1089
Ruhr d. Lämmer 813
Ruhr d. Pferde 591
Ruhr d. Rinder 770
Rundwürmer ſ. Eingeweidewürmer
Rupfen d. Geflügels 1238
Rute, Lähmungen der, bei Enten und Gänſen 1281
Rute, Verletzungen der, bei Enten und Gänſen 1281
Rutenwunden 519

S.

Säbelbeinig (Pferd) 100. 118
Säbelbeinige Stellung der Rinder 640
Sägegebiſſe der Pferde 256
Salben 287
Samenfluß der Pferde 514
Samenkoller 474
Samenſtrangentzündung der Pferde 514
Samenſtrangfiſteln d. Pferde 533
Samenſtrangverhärtung der Pferde 514
Sarkopteſräude d. Hunde 1145
Sarkopteſräude d. Pferde 616
Sarkopteſräude d. Rinder 787
Satteldruck bei Pferden 550
Sau, Krankheiten der, nach dem Gebären 942. 945
Sau, Pflege der, nach dem Gebären 942
Saugwürmer ſ. Eingeweidewürmer
Saumband 105
Saumrinne 105
Schädelknochenbrüche 315
Schaf 788
Schaf, Nutzung des 820
Schaf, Pflege des geſunden 828
Schaf, Pflege des kranken 836
Schafblattern 866
Schafpeſt 864
Schafpocken 866
Schafrotz 850
Schafſchur 824
Schafzucht 793. 801
Schale 99. 309
Schambeinbruch 319
Schankerſeuche d. Pferde 614
Scharbock der Lämmer 817
Scharbock der Schweine 986
Scharfſalben 287
Schecken (Pferd) 133
Scheidenkatarrh 674
Scheidenklammer 182
Scheidenunterſuchung 157
Scheidenvorfall der Hündinnen 1135
Scheidenvorfall der Kühe 672
Scheidenvorfall der Stuten 182
Scheidenwunden 671
Scheintod der Fohlen 463
Scheintod der Kälber 674
Scheren der Hunde 1077
Scheren der Pferde 221
Scheren der Schafe 824
Scherengebiß 364
Scheuen der Pferde 253
Scheuklappen der Pferde 254
Schieferzahn 364
Schienbeinbrüche 320
Schienenverband 313
Schifferchen (Hund) 1048
Schildern (Pferd) 111. 248
Schimmel (Pferd) 129
Schipperke (Hund) 1048
Schlachten des Geflügels 1231
Schlagen der Pferde 248
Schlagen nach dem Sporn (Pferd) 257
Schlagkugel (Pferd) 250
Schlämpemauke der Rinder 748
Schlangenzunge (Pferd) 55
Schlauchgeſchwulſt d. Hunde 1133
Schlauchgeſchwulſt d. Pferde 517
Schlauchwunden 519
Schleichen (Pferd) 125
Schleifen (Pferd) 124
Schleimfieber 355
Schlempemauke der Rinder 748
Schleppen (Pferd) 124
Schleuderkrankheit d. Schafe 849
Schlundätzung 369
Schlundentzündung 369
Schlunderweiterung 369
Schlundfiſtel 369
Schlundlähmung 369
Schlundverbrühung 369
Schlundverengerung 369
Schlundverletzung 369
Schmetter-Splitterbruch 311
Schmierkur bei Schafräude 877
Schmierſchlauch der Hunde 1133
Schmierſchlauch der Pferde 517
Schmutzflechte der Pferde 502
Schmutzhinke der Schafe 861
Schnabelkrebs des Geflügels 1285
Schnarren der Gänſe 1271
Schneiden des Tollwurms bei Hunden 1078
Schnellen (Pferd) 52
Schneuzel (Pferd) 135
Schnipp der Tauben 1288
Schnippe (Pferd) 135
Schnirrfähigkeit der Wolle der Schafe 821
Schnittwunden der Schafe 525
Schnörpel der Tauben 1288
Schnüffelkrankheit der Schweine 988
Schnupfen, bösartiger, der Hühner 1288
Schnupfen des Geflügels 1270
Schnupfen der Kaninchen 1166
Schnupfen der Pferde 440
Schnupfen der Schweine 988
Schnupfenfieber, brandiges der Rinder 739
Schnupfenfieber d. Schafe 850
Schrannenfüße (Pferd) 112
Schritt 119
Schrotausſchlag d. Schweine 996
Schruckigſein der Schafe 854
Schrundenmauke d. Pferde 506
Schulterlähme der Pferde 326

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Schulterlähme der Rinder 707
Schulterlahmheit 95. 326
Schulterlahmheit, nervöſe 329
Schulterlahmheit, rheumatiſche 327
Schulterverſtauchung der Schafe 836
Schuppenausſchläge d. Pferde 502
Schuppenflechte der Hunde 1128
Schur der Schafe 824
Schußwunden 525
Schutzimpfung b. Schafpocken 872
Schwäche des Geflügels 1224
Schwächefieber 405
Schwamm der Tauben 1288
Schwammfüßigkeit d. Hunde 1016
Schwammige Geſchwüre 529
Schwankender Gang (Pferd) 126
Schwanzjucken der Pferde 251
Schwarze Krankheit d. Geflügels 1216
Schwarzer Staar b. Hunden 1119
Schwarzer Staar b. Pferden 496
Schweif des Pferdes 83
Schweifjucken der Pferde 501
Schweifwirbelbrüche 317
Schweifwunden der Pferde 554
Schwein 908
Schwein, Pflege d. geſunden 965
Schwein, Pflege d. kranken 975
Schweine, Transport der 972
Schweinepeſt 999
Schweineſeuche 999
Schwein, Nutzung des 961
Schweinezucht 920. 925
Schweinsbergerkrankheit 400
Schweiß, gleichmäßig warmer, als Krankheitsſymptom 268
Schweiß, ungleichmäßig kalter, als Krankheitsſymptom 268
Schweißfliegen 512
Schweißſucht des Geflügels 1216
Schweizerziegen, Wert derſelben für die deutſche Ziegenzucht 885
Schwellung der Beine und Füße bei Pferden 556
Schwemmen der Pferde 220
Schwere Not der Schweine 993
Schwerhörigkeit der Hunde 1126
Schwermut der Tauben 1275
Schwindel der Pferde 464
Schwindel der Rinder 742
Schwindel der Schweine 990
Schwindflechte der Pferde 502
Schwindler (Schaf) 853
Schwindſucht der Rinder 784
Segler (Schaf) 853
Sehnenentzündung 346
Sehnenfeſſelgalle der Pferde 559
Sehnenhaſenhacke 350
Sehnenklapp 97. 348
Sehnenſcheidegalle d. Pferde 559
Sehnenſcheidenentzündung 350
Sehnenſcheidenwunden 353
Sehnenſchnitt 354
Sehnenwunden 353
Sehnenzerreißungen 354
Seitlinge (Schaf) 853
Selbſtausſaugen der Milch b. Rind 696
Selbſttränker 693
Senkrücken der Hunde 1015
Senkrücken der Pferde 81
Senkrücken der Rinder 639
Serum 293
Setzen des Geflügels 1214
Shropſhiredowns (Schaf) 798
Sicherheitsgebiß (Pferd) 253
Sichnichtmelkenlaſſen d. Kühe 699
Silberausſchläge im Ohr d. Pferde 497
Sitzbeinbruch 319
Sitzen der Hunde 1067
Skalma der Pferde 604
Skorbut der Hunde 1096
Skorbut der Lämmer 817
Skorbut der Schweine 986
Skropheln des Geflügels 1253
Skrophelſiechtum 205
Skrophelſucht 205
Sohlenquetſchung d. Rinder 766
Sohlenzwanghuf der Pferde 567
Sommerlammung 803
Sommerräude der Hunde 1129
Sonnenſtich der Pferde 538
Soor der Kälber 679
Span 917. 918. 928
Späne, entzündete, der Schweine 998
Späneverletzung d. Schweine 998
Spaniſcher Kragen d. Hunde 1134
Spat der Pferde 304
Spat, unſichtbarer 304
Speckkälber 663
Speichelfiſtel d. Pferde 532
Speichelfluß d. Kaninchen 1166
Speichelfluß d. Pferde 367
Spitzeber 935
Spitzhengſt 91. 146
Spitzhuf d. Pferde 569
Spitzpocken d. Rinder 751
Spitzpocken d. Schafe 856
Spitzſtern (Pferd) 134
Sporader (Pferd) 87
Sporenflechte, kahlmachende, d. Geflügels 1279
Sporn 97
Springen d. Hunde über d. Stock 1070
Springen d. Schafe über d. Hürden 835
Springkoller 473
Spröder Huf d. Pferde 576
Sprunggelenk 101
Sprunggelenksgalle d. Pferde 559
Spulwürmer ſ. Eingeweidewürmer
Spüre d. Sau 928
Spureier 1210
Staar, grauer, d. Hunde 1119
Staar, grauer, d. Pferde 492
Staar, grüner, der Pferde 496
Staar, ſchwarzer, d. Hunde 1119
Staar, ſchwarzer. d. Pferde 496
Stäbchenrotlauf d. Schweine 1003
Stall d. Enten 1246
Stall d. Gänſe 1246
Stall d. Geflügels 1240
Stall d. Hühner 1242
Stall d. Hunde 1073
Stall d. Kaninchen 1163
Stall d. Pfauen 1246
Stall d. Pferde 207
Stall d. Rinder 690
Stall d. Schafe 828
Stall d. Schweine 965
Stall d. Tauben 1244
Stall d. Truthühner 1246
Stall d. Ziegen 906
Stall, regelrechte Beſchaffenheit 13
Stallmaſt d. Schweine 961
Stallrehe d Pferde 576
Stangenfaſſen 257
Stapel d. Wolle 821
Starke (Rind) 655
Starrkrampf d. Hunde 1113
Starrkrampf d. Lämmer 816
Starrkrampf d. Pferde 482
Starrkrampf d. Rinder 746
Starrkrampf, rheumatiſcher d. Pferde 483
Stätigkeit 258
Staubbäder 1244
Staupe d. Hunde 1138
Staupe, gaſtriſche, der Hunde 1139
Staupe, katarrhaliſche, der Hunde 1138
Staupe, nervöſe d. Hunde 1139
Steife d. Pferde 337
Steifheit d. Lämmer 811
Steigen 257
Steingallen d. Pferde 587
Steinkolik 358
Steinpocken (Schaf) 856
Steißlage 171
Stellung, faßbeinige, der Hunde 1015

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Stellung, faßbeinige, der Pferde 103. 116
Stellung, kuhheſſige, der Hunde 1015
Stellung, kuhheſſige, der Pferde 103. 115
Stellungen d. Pferdes 110
Stellungen, regelwidrige, d. Hinterfüße d. Pferde 115
Stellungen, regelwidrige, d. Vorderfüße der Pferde 112
Stelzfüßigkeit 97. 98. 114. 349
Sterblingswolle d. Schafe 825
Stern (Pferd) 134
Sterngucker (Pferd) 52. 71
Sterzwurm d. Rinder 765
Stichelhaarige Pferde 133
Stichwunden d. Pferde 525
Stierkalb 655
Stierſucht d. Kühe 782
Stillochſigkeit 762
Stirnbruch 315
Stirnhöhlenentzündung der Pferde 441
Stirnhöhlenentzündung der Rinder 763
Stollbeule d. Pferde 556
Strahl 107
Strahlbeinlahmheit 333
Strahlkiſſenphlegmone der Pferde 584
Strahlkrebs d. Pferde 581
Strahlpilzkrankheit d. Rinder 768
Strangſchlagen 257
Straubfuß d. Pferde 99. 508
Streckſehnengalle d. Pferde 559
Streichwunden d. Pferde 561
Streifwunden d. Pferde 561
Streitſucht d. Hühner 1252
Strengel d. Pferde 440
Streu, regelrechte Beſchaffenheit der 16
Striche brennen 297
Striche, wunde, d. Rinder 756
Strickbremſe 271. 272
Struppiertſein 98. 114
Stubenreinmachen d. Hunde 1062
Stupfer (Pferd) 94
Sturzwäſche d. Schafe 822
Stute, Krankheiten derſelben nach dem Gebären 178. 180
Stute, Pflege derſelben nach dem Gebären 178
Stuttgarter Wurfzeug 280
Stutzen der Ohren d. Hunde 1078
Stutzen d. Ohren d. Pferde 69
Stutzſchweif 86
Sucht d. Hunde 1138
Sucke (Schwein) 928
Superinfötation (Hund) 1054

T.

Tabaksbeutelnaht 945. 1092
Tanzen der Hunde 1069
Tanzmeiſterſtellung 96. 98. 112
Tappender Gang (Pferd) 125
Tappfuß (Pferd) 125
Taſche (Schwein) 954
Taubenſchlag 1244
Taubheit der Hunde 1126
Taubheit der Pferde 499
Taumelſucht der Schafe 851
Tauſch (Schwein) 954
Teilnahmsloſigkeit a. Krankheitserſcheinung 266
Temperatur, ungleiche, korreſpondierender Körperteile 266
Thränenfiſtel 533
Thränenſackentzündung 486
Tigerhaarige Pferde 133
Tod, örtlicher, bei Brand 414
Tollheit der Hunde 1142
Tollkrankheit der Hunde 1142
Tollwurm der Hunde 1010
Tollwurmſchneiden (Hund) 1078
Tollwut des Geflügels 1290
Tollwut der Hunde 1142
Tollwut der Katzen 1159
Tollwut der Pferde 612
Tollwut der Rinder 785
Tollwut der Schafe 866
Tollwut der Schweine 1002
Tölpiſchſein der Schafe 851
Totenkropf der Rinder 742
Totes Horn 106
Trab 120
Traberkrankheit 854
Trachtenzwinger 184
Trächtigkeit, Anzeichen der, bei der Hündin 1054
Trächtigkeit, Anzeichen der, beim Kaninchen 932
Trächtigkeit, Anzeichen der, bei der Katze 1156
Trächtigkeit, Anzeichen der, bei der Kuh 658
Trächtigkeit, Anzeichen der, beim Pferde 148
Trächtigkeit, Anzeichen der, beim Schafe 804
Trächtigkeit, Anzeichen der, beim Schweine 932
Trächtigkeit, Anzeichen der, bei der Ziege 893
Tragrandſpalten der Pferde 570
Tragſackverdrehung 158
Tragſackvorfall 183
Tragzeit der Hündinnen 1054
Tragzeit der Kaninchen 1164
Tragzeit der Katzen 1156
Tragzeit der Kühe 657
Tragzeit der Pferde 152
Tragzeit der Schafe 803
Tragzeit der Schweine 932
Tragzeit der Ziegen 893
Tragzeit, zu lange Dauer v. 161
Transport des lebenden Geflügels 1239
Transport der Rinder 701
Transport der Schweine 972
Traurigkeit als Krankheitsſymptom 266
Treibwehen 153
Trichinenkrankheit der Schweine 977
Triefauge der Hunde 1116
Triefauge der Pferde 485
Triel (Rind) 638
Tripper der Hunde 1132
Tripper, chroniſcher, der Hunde 1132
Trockenflechte der Hunde 1128
Trockenheit der Haut 266
Trokar 723
Trockner Brand der Ohren der Schweine 995
Trommelſucht d. Kaninchen 1167
Trommelſucht der Rinder 720
Trommelſucht der Schafe 839
Trommelſucht der Schweine 982
Tuberkelkrankheit d. Rinder 782
Tuberkuloſe des Geflügels 1290
Tuberkuloſe der Rinder 782
Tuberkuloſe der Schweine 1001
Typhoid, ſeuchenartiges, des Geflügels 1287
Typhus der Hunde 1111

U.

Überbeine 302
überbeinig 97
Übereilter Schritt 120. 123
Überfütterung der Wiederkäuer 838
Überfütterungskolik d. Pferde 390
Übergehen der Hündinnen 1054
überhängig 113
Überkippen der Pferde 330
Überköten der Pferde 98. 330
Überköten der Rinder 708
Überladung des Magens der Pferde 371
Überladung des Magens der Rinder 715
Überladung des Magens der Schafe 838
Überſtützigkeit 97. 98. 114

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Überwurf der Rinde 752
Überzähne 63. 363
Umſchläge, kalte 287
Umſchläge, warme 287
Umſtülpung der Lider nach außen bei Hunden 1116
Umſtülpung der Lider nach innen bei Hunden 1116
Unfruchtbarkeit 149
Ungeziefer des Geflügels 1280
Ungeziefer der Hunde 1127
Ungeziefer d. jungen Hunde 1061
Ungeziefer der Katzen 1160
Ungeziefer der Pferde 512
Ungeziefer der Rinder 751
Ungeziefer der Schweine 971
Unterbinden der Wunden 418
Unterſtändig (Pferd) 113. 117
Unterſuchung 270
Untugenden des Geflügels 1250
Untugenden der Hunde 1079
Untugenden der Pferde 240
Untugenden d. Pferde während des Hufbeſchlages 260
Untugenden der Rinder 696
Untugenden der Schafe 835
Untugenden der Schweine 971
Untugenden der Ziege 902
Unverdaulichkeit d. Geflügel 1258
Unverdaulichkeit der Pferde 372
Unverdaulichkeit der Rinder 717
Urämie 413

V.

Veitstanz der Hunde 1114
Venenblutungen 418
Venenentzündung 416
Venenerweiterung 417
Venenverletzung 417
Verballen der Pferde 573
Verballen der Rinder 765
Verballen der Schafe 862
Verballen der Schweine 998
Verband 313
Verband, proviſoriſcher 313
Verband, unbeweglicher 313
Verbrennungen 536
Verbrühungen 536
Verdauungskrankheiten des Geflügels 1258
Verdauungskrankheiten der Hunde 1082
Verdauungskrankheiten der Kaninchen 1167
Verdauungskrankheiten der Katzen 1159
Verdauungskrankheiten der Pferde 355
Verdauungskrankheiten der Rinder 709
Verdauungskrankheiten der Schafe 837
Verdauungskrankheiten der Schweine 979
Verdauungsſchwäche des Geflügels 1258
Verdeckte Meſſer 158
Verdrehung d. Fruchthälters der Rinder 662
Verdrehung der Scheide der Rinder 662
Verengerung d. Vorhaut d. Pferde 518
Verfangen der Pferde 572
Verfangen der Schweine 975
Verfohlen 156
Vergiftungen 540
Vergiftungen des Geflügels 1262
Vergiftungen der Hunde 1089
Vergiftungen der Katzen 1160
Vergiftungskolik d. Schweine 981
Verkalben 666
Verkalben, ſeuchenhaftes 668
Verkappen (Pferd) 52
Verkehrter Hals der Pferde 52
Verkürzung der Krallen der Hunde 1078
Verlammen 805
Verletzungen 521
Verletzungen der Ballen der Hunde 1138
Verletzungen der Laden der Pferde 544
Verletzungen der Lippen der Pferde 544
Verletzungen der Naſenflügel der Pferde 546
Verletzungen der Zunge der Pferde 546
Verletzungen der Späne der Schweine 998
Verlorenapportieren der Hunde 1069
Vernagelung der Pferde 588
Verrenkungen der Hunde 1081
Verrenkungen der Pferde 322
Verrenkungen der Rinder 707
Verrenkungen der Schweine 976
Verſchlag der Pferde 337
Verſchlag der Schweine 975
Verſchlucken des Gebiſſes (Pferd) 55
Verſtauchungen der Hunde 1081
Verſtauchungen der Pferde 326
Verſtauchungen der Rinder 707
Verſtauchungen der Schafe 836
Verſtopfung des Geflügels 1260
Verſtopfung der Hunde 1086
Verſtopfung der Hündin 1055
Verſtopfung der Jungen 201
Verſtopfung d. jung. Hunde 1061
Verſtopfung der Kaninchen 1167
Verſtopfung des Kropfes d. Geflügels 1258
Verſtopfung der Pferde 382
Verſtopfung d. Rinder 728
Verſtopfung d. Schweine 981
Verſtopfung der Striche der Rinder 755
Verſtopfungskolik d. Pferde 386
Verſtopfungskolik d. Schweine 981
Vertragen ſ. Verwerfen
Vertrocknen des Jungen im Mutterleibe 163
Verſchneiden ſ. Kaſtrieren
Verwachſung der Striche d. Rinder 755
Verwerfen d. Kühe 666
Verwerfen d. Schafe 805
Verwerfen d. Schweine 932
Verwerfen d. Stuten 156
Verwerfen, ſeuchenhaftes 668
Viehverſicherung 1293
Vließwäſche d. Schafe 822
Vollblütigkeit 409
Vollhuf der Pferde 564
Vorarm der Pferde 95
Vorbiegig (Pferd) 114
Vorbiegigkeit, angeborene 831
Vorderkniegalle d. Pferde 559
Vorfall d. Eileiters des Geflügels 1283
Vorfallbandage 184. 669. 809
Vorhautentzündung d. Hunde 1133
Vorhautentzündung d. Pferde 517
Vorhautentzündung d. Schafe 856
Vorhauterweiterung der Schweine 998
Vorhautkatarrh d. Pferde 517
Vorhautſteine d. Pferde 518
Vorhautverengerung der Hunde 1134
Vorſteherdrüſe, Entzündung der, der Hunde 1133
Vorſteherdrüſe, Entzündung der, der Pferde 515
Vorſteherdrüſe, Vergrößerung der, der Hunde 1133
Vorſtehhunde 1020

W.

Wabengrind der Hunde 1145
Wachthunde 1031
Wadenkrampf der Pferde 484
Wahnſinn der Schweine 991
Waldkrankheit der Rinder 727

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Wallach (Pferd) 145
Wallachen 196
Walzen (Pferd) 127
Wamme (Rind) 638
Wand, getrennte d. Pferde 571
Wand, hohle der Pferde 571
Wankender Gang (Pferd) 126
Wanſt 631
Warzen des Geflügels ſiehe Pocken
Warzen der Hunde 1148
Warzen der Pferde 618
Warzpocken der Rinder 751
Waſſerbruch 344
Waſſerdäne 145
Waſſergalle der Pferde 559
Waſſerglasverband 314
Waſſerkälber 663
Waſſerkopf der Kälber 663
Waſſerkopf der Lämmer 847
Waſſerpocken der Rinder 751
Waſſerrehe der Pferde 575
Waſſerſcheu der Hunde 1142
Waſſerſprung 153
Waſſerſucht der Jungen im Mutterleibe 162
Waſſerſucht der Kaninchen 1167
Wechſelfieber 406
Wechſelochſen 686
Wehen, zu heftige 941
Weichſelzopf der Pferde 502
Weichtreten (Pferd) 98. 115
Weidegang, Wert desſelben für die Haustiere 30
Weidemaſt der Schweine 961
Weißblütigkeit 408. 424
Weiße Borſte d. Schweine 1000
Weißer Fluß 187. 520
Weiße Linie 105
Weißfluß 520
Wellengebiß 364
Wenden des Kopfes als Krankheitsſymptom 266
Werfen der Pferde 261. 276
Werfen der Rinder 703
Werfen mit einem Seile 277
Werfen mit zwei Seilen 278
Wetzkrankheit der Schafe 854
Widerriſtfiſteln der Pferde 535
Widerriſtſchaden 550
Windbauch der Pferde 90
Winddorn der Rinder 768
Windeier 1210
Windkolik der Pferde 389
Windkolik der Schweine 982
Windrehe ſ. Hufentzündung 575
Windrehe ſ. Schwarze Harnwinde 427
Windſucht des Geflügels 1277
Winterbeſchlag 237
Winterlammung 803
Wirbelbrüche 317
Wirbelknochenverrenkung 323
Wolf der Pferde 555
Wolflenden 82
Wolfsgang (Pferd) 126
Wolfshunger 371
Wolfsklauen der Hunde 1078
Wolfszahn 364
Wollefreſſen der Schafe 835
Wollnutzung der Schafe 820
Wucherungen an der Rute der Hunde 1148
Wühlen der Schweine 972
Wunden 525
Wunden, Blutſtillung 526
Wunden d. Bauchwand 554
Wunden des Schweifes der Pferde 554
Wunden d. Zitzen d. Schafe 860
Wunde Striche der Rinder 756
Wundlaufen der Füße der Hunde 1137
Wundſtarrkrampf d. Hunde 1113
Wundſtarrkrampf d. Pferde 482
Wurfentzündung 520
Würfler (Schaf) 853
Wurm der Pferde 594
Würmer in der Luftröhre des Geflügels 1272
Würmer in den Ohren der Schweine 994
Wurmfieber 356
Wurmkolik 358
Wurmleiden der Fohlen 199
Wurmleiden der Hunde 1091
Wurmleiden der Katze 1160
Wurmleiden der Lämmer 841
Wurmleiden der Pferde 394
Wurmleiden der Rinder 730
Wurmleiden der Schafe 865
Wurmleiden der Schweine 984
Wut, raſende, der Hunde 1142
Wut, ſtille, der Hunde 1143
Wutkrankheit des Geflügels 1290
Wutkrankheit der Hunde 1142
Wutkrankheit der Katzen 1159
Wutkrankheit der Pferde 612
Wutkrankheit der Rinder 785
Wutkrankheit der Schafe 866
Wutkrankheit der Schweine 1002

Z.

Zahncyſte der Pferde 621
Zahnen durch die Glieder 331
Zähne, ſpitzige, der Ferkel 957
Zahnfächerentzündung 866
Zahnfiſteln 532
Zahnfleiſchentzündung 362
Zahnkaries 365
Zahnkrankheiten 363
Zahnkrankheiten der Hunde 1085
Zahnlehre der Hunde 1010
Zahnlehre der Kaninchen 1161
Zahnlehre der Katzen 1151
Zahnlehre der Pferde 56
Zahnlehre der Rinder 634
Zahnlehre der Schafe 790. 791
Zahnlehre der Schweine 913
Zahnlehre der Ziegen 881
Zahnſchmerzen der Hunde 1085
Zahnſchmerzen der Pferde 365
Zahnſtein 365
Zangen 58
Zecken ſ. Ungeziefer
Zehenenge der Hunde 1016
Zehenenge der Pferde 112
Zehentreterſtellung 96. 98. 112
Zehenweite der Hunde 1016
Zehenweite der Pferde 112
Zellengewebsentzündung 335
Zerſtückelung d. Jungen 158. 162
Zibbe 1161
Zicklein, Krankheiten der 896
Zicklein, Pflege der 896
Ziege 879
Ziege, Krankheiten der, nach dem Gebären 895
Ziege, Maſt der 899
Ziege, Milchergiebigkeit der 890. 898
Ziege, Nutzung der 898
Ziege, Pflege der geſunden 902
Ziege, Pflege der kranken 907
Ziege, Pflege der, nach dem Gebären 895
Ziege, Untugenden der 902. 905
Ziegenbruſt (Pferd) 88
Ziegenmilch 898
Ziegenzucht 889
Zips des Geflügels 1270
Zitzen, Geſchwüre an den, d. Schafe 860
Zucht d. Enten 1206
Zucht d. Eſel 1172
Zucht d. Gänſe 1206
Zucht d. Hühner 1202
Zucht d. Hunde 1049
Zucht d. Kaninchen 1162
Zucht d. Katzen 1155
Zucht d. Perlhühner 1208
Zucht d. Pfauen 1209
Zucht d. Pferde 145
Zucht d. Rinder 654
Zucht d. Schafe 801
Zucht d. Schweine 925
Zucht d. Tauben 1205
Zucht d. Truthühner 1207

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Zucht d. Ziegen 889
Zuchtlähme der Pferde 614
Zuchtprinzipien 137
Zuckfuß (Pferd) 127
Zugdienſt, Verwendung der Eſel zum 1169
Zugdienſt, Verwendung der Hunde zum 1071
Zugdienſt, Verwendung der Pferde zum 261
Zugdienſt, Verwendung der Rinder zum 684
Zugdienſt, Verwendung der Ziegen zum 900
Zugſtätigkeit 258
Zugvermögen d. Pferde 262
Zungenblöken d. Pferde 251
Zungenentzündung 360
Zungenkarbunkel 775
Zungenkrebs 775
Zungenlähmung d. Pferde 480
Zungenſtrecken d. Pferde 251
Zungenſtrecker 55. 251
Zungenſtreckergebiß d. Pferde 251
Zungenverletzungen d. Pferde 361. 546
Zungenvorfall 362
Zungenwunden d. Hunde 1085
Zuſammenhängen d. Hunde 1012
Zuſammenſchrauben der Pferde 261
Zwanghuf d. Pferde 227. 565.
Zwangsmittel beim Hufbeſchlag 228. 260
Zwangsmittel für Pferde 271
Zwangsmittel für Rinder 702
Zweiſler (Pferd) 62
Zweiſtrichigkeit (Rind) 755
Zwerchfellbrüche 341
Zwerchfellentzündung 340
Zwerchfellriſſe 341
Zwillingsgeburten b. Pferde 155. 177. 179
Zwillingsgeburten b. Rinde 666
Zwillingsgeburten b. Schafe 804
Zwillingsmißgeburten 163
Zwinger für Hunde 1074
Zwirnen der Wolle 821
Zwiſchenhorn 104

Krankheiten, die für Rind, Schaf, Schwein und Hund nicht beſonders verzeichnet ſind, ebenſo allgemeine Krankheiten finden ſich unter Pferd.

Erklärungen
zum zerlegbaren Modell des Pferdes.

Bild I.

Einteilung des Pferdekörpers:

Am Kopf:

1. Das Genick.
2. Der Schopf.
3. Die Ohren.
4. Die Stirne.
5. Der Naſenrücken.
6. Das Naſenloch.
7. Die Oberlippe.
8. Die Unterlippe.
9. Die Kinnkettengrube.
10. Die Ganaſchen.
11. Die Angeſichtsleiſte.
12. Die Augengrube oder Schläfengrube.
13. Das Hinterkiefergelenk.

Am Halſe:

14. Der Mähnenrand oder Kamm.
15. Der untere Rand oder die Kehle.

Am Rumpf:

16. Der Widerriſt.
17. Der Rücken.
18. Die Lende.
19. Die Bruſtwandung.
20. Die Bruſt.
21. Die Unterbruſt.
22. Der Bauch.
23. Die Flanken.
24. Der Schlauch.

Die vorderen Gliedmaßen:

25. Die Schulter.
26. Das Buggelenk.
27. Der Oberarm.
28. Der Ellenbogen.
29. Der Vorarm.
30. Das Vorderkniegelenk.
31. Das Schienbein.
32. Das Feſſelgelenk oder die Köte.
33. Der Feſſel.
34. Die Krone mit den Ballen 34a.
35. Der Huf.
36. Die Kaſtanie.

Die Kruppe und die hintern Gliedmaßen.

37. Das Kreuz.
38. Die Kruppe.
39. Das Hüftgelenk.
40. Der Oberſchenkel.
41. Das Hinterkniegelenk.
42. Der Unterſchenkel.
43. Das Sprunggelenk.
44. Die Kaſtanie.

Die Bezeichnungen vom Sprunggelenk abwärts ſind die gleichen, wie an den Vordergliedmaßen.

Der Schweif:

45. Die Schweifwurzel.
46. Die Schweifhaare.

Bemerkung: Das dargeſtellte Pferd zeigt einen Goldfuchs-Hengſt engliſcher Vollblutraſſe, mit Stern, vorn rechts gefeſſelt, vorn links bekrönt, hinten links geſtiefelt.

Bild II.

Das Skelett:

Knochen des Kopfes.

Derſelbe wird eingeteilt in

1. Ober- oder Vorderkiefer und

2. **Unter- oder Hinterkiefer.**
3. Das Oberhauptsbein.
4. Das rechte Vorderhauptsbein.
5. Das rechte Stirnbein.
6. Das rechte Schläfenbein.
7. Das rechte Großkieferbein, worin
8. die oberen Kauzähne und
9. das Unteraugenhöhlenloch.
10. Das rechte Kleinkieferbein, worin
10a. die oberen Schneidezähne und der obere r. Hackenzahn.
11. Das rechte Naſenbein.
12. Das r. Tränenbein, ober welchem,
13. die Augenhöhle liegt.
14. Das r. Jochbein.

2. Im **Hinterkiefer** ſtecken:
15. Die r. unteren Kauzähne,
16. der r. untere Hackenzahn und
17. die r. unteren Schneidezähne.

Knochen des Rumpfes.

18—24. Die **Halswirbel**, dazu gehört:
18. der Atlas und
19. der Epiſtropheus oder Umdreher.
25—42. Die **Rückenwirbel** mit:
1^1—18^1, den Rippen, davon heißen:
1^1—8^1, die wahren,
9^1—18^1, die falſchen; erſtere erreichen
74. das Bruſtbein.
43—48. Die **Lendenwirbel.**
49—53. Das **Kreuzbein**, welches aus fünf verwachſenen Wirbeln beſteht und ſeitwärts vier Löcher zum Durchtritt der Kreuzbeinnerven erkennen läßt.
54—73. Die **Schweifwirbel.**
75—78. Die **Beckenknochen**, nämlich
75. das Darmbein mit
75a. dem Hüftknochen oder der Hanke.
76. Das Schambein.
77. Das Geſäßbein oder Sitzbein; am Becken befindet ſich ferner
78. die Pfanne des Hüftgelenkes.

Knochen der Gliedmaßen.

80. Die beiden Oberſchenkelbeine vom
79. Hüftgelenk abwärts.
81. Die beiden Knieſcheiben.
82. Die großen und
82a. kleinen Unterſchenkelbeine.
83—88. Die Knochen des **Sprunggelenkes**
83. Das Rollbein.
84. das Ferſenbein,
85. das Würfelbein,
86. das große und
87. das kleine Kahnbein,
88. das Pyramidenbein.
89. Die Schienbeine mit:
90. den äußeren oder lateralen und
91. den inneren oder medialen Griffelbeinen.
92. Die Gleichbeine oder Seſambeine.
93. Die Feſſelbeine.
94. Die Kronbeine.
95. Die Hufbeine.

Die Bezeichnungen an den **vorderen Extremitäten** ſind in den untern Teilen 89—95 die gleichen, wie hinten.

96. Das rechte Schulterblatt, oben mit dem Schulterplattknorpel, reicht bis zum
97. Buggelenk.
98. Das rechte Oberarmbein, welches in
99. dem Ellenbogengelenke mit
100. dem Vorarmbein und
101. dem Ellenbogenbein artikuliert.
102—109. Die Knochen des **Vorderkniegelenkes** oder vorderen Fußwurzelgelenkes:
102. das Hackenbein,
103. das vieleckige Bein,
104. das Keilbein,
105. das Würfelbein,
106. das kegelförmige Bein,
107. das Kahnbein,
108. das Halbmondbein, gegen einwärts gelegen,
109. das Erbſenbein.

Bild III.

Der Blutkreislauf.

Die Bahn des arteriellen Blutes iſt rot die des venöſen Blutes blau gezeichnet

H. Das Herz.
1. Aorta oder große Körperſchlagader
2. **Vordere Aorta.**

3. Hintere Aorta.
4. Linke Kranzarterie des Herzens.
5. Linke Schlüſſelbein-Arterie (abgeſchnitten gedacht).
6. Armkopfarterie, dieſelbe gibt ab:
    7. Die rechte Rückenarterie,
    8. die rechte obere Halsarterie,
    9. die rechte Halswirbelarterie,
    10. den Stamm der Carotiden,
    11. die rechte innere Bruſtarterie,
    12. die rechte äußere Bruſtarterie,
    13. die rechte untere Halsarterie und
    (14. die rechte Achſelarterie, in den rechten Vorderfuß).
10. Der Stamm der Carotiden teilt ſich ſehr bald in:
    15. die rechte und
    16. die linke Droſſelarterie oder Kopfſchlagader,
        17. Luftröhrenäſte derſelben,
        18. Schilddrüſenarterien,
        19. Äſte an den Kehlkopf,
        20. Äſte an den Schlundkopf,
        21. Ohrdrüſenarterie.

Die Droſſelarterie teilt ſich unter der Ohrſpeicheldrüſe in drei Hauptäſte:

a) 22. Die Oberhauptsarterie, aus deren Verzweigung:
        23. die zurücklaufende Arterie u.
        24. die Warzenarterie ſichtbar ſind.
  b) die äußere Kopfarterie, nicht ſichtbar, nur
        25. die äußere Kinnbackenarterie, die von derſelben ſtammt, tritt auf die Angeſichtsfläche, heißt dann Angeſichtsarterie und gibt Äſte ab:
        26. an die Hinterlippe,
        27. an die Vorderlippe,
        28. an die Naſe,
        29. an den Naſenrücken und
        30. gegen den Augenwinkel.
      Von der ebenfalls aus b ſtammenden innern Kinnbackenarterie ſtammen außer andern nicht darſtellbaren Gefäßen ab:
        31. die Schläfenarterien und
        32. die Ohrarterien.
  c) die innere Kopfarterie geht zum Gehirn und iſt auf dem Bild nicht ſichtbar.

Die Achſelarterie (14) verſieht die Vordergliedmaße mit Blut. Ihre obere Verzweigung in vordere (32) und hintere (33) Schulterarterie, hintere umſchlungene Schulterarterie (34) und Muskelzweige an den breiten Rückenmuskel (35), ſowie ihre Fortſetzung ſelbſt, Armbeinarterie (36) genannt, welche die vordere umſchlungene Armbeinarterie (37) und die tiefe Armbeinarterie (38) abgibt, ſind noch nicht ſichtbar, weil ja die Schulter und der Oberarm durch den Bruſtkorb bedeckt ſind, erſt

39. die Seitenarterie des Ellenbogens tritt auf das Geſichtsfeld; ſie gibt außer mehreren Veräſtelungen einen langen Aſt:
40. die vordere Hautarterie ab, welche bis ans Vorderknie herabläuft und dortſelbſt mit dem Anfang der lateralen Schienbeinarterie ſich wieder vereinigt. Solche Wiedervereinigungen von Gefäßen heißen Anaſtomoſen.
41. Die vordere Vorarmbeinarterie tritt ſofort auf die äußere Seite der Gliedmaße.
42. Die hintere oder große Vorarmbeinarterie.
43. Laterale Schienbein-Arterie,
44. große " " "
45. tiefe " " "
    44. Die große Schienbein-Arterie verläuft in der Rinne zwiſchen Schienbein und den großen Beugeſehnen und teilt ſich ober dem Kötengelenk in:
    46. laterale und
    47. mediale Seitenarterie der Zehe, letztere gibt
    48. die vordere und
    49. die hintere Feſſelarterie,
    50. die Ferſenarterie, dann
    51. die vordere und
    52. hintere Kronarterie und endet als
    53. Hufbeinarterie.

3. **Die hintere Aorta** verſieht die größere

hintere Hälfte des Körpers mit Blut. Sie gibt ab in der Bruſthöhle:
54. vierzehn Paare Zwiſchenrippenarterien,
55. Bronchialarterie an die Lunge,
56. Schlundarterie,
57. vordere Zwerchfellsarterie.
In der Bauchhöhle gibt ſie ab:
die hintern Zwerchfellsarterien, dann
58. vier oder fünf Paare Lendenarterien,
59. die Bauchſchlagader, dieſe teilt ſich ſogleich in drei Stämme:
    60. Leber-Arterie,
    61. Magen- „
    62. Milz- „
63. die vordere Gekrös-Arterie, dieſe teilt ſich in:
    64. vordere Maſtdarm-Arterie,
    65. obere „ „
    66. untere Grimmdarm-Arterie,
    67. obere „ „
    68. untere Blinddarmarterie,
    69. Hüftdarmarterie und
    70. viele Dünndarmäſte,
71. 72. die Arterien zur l. und r. Niere,
die hint. Gekrösarterie, welche ſich in:
    73. den vordern und
    74. den hintern Aſt teilt und die hintern Gedärme verſieht,
75. die innere Samenarterie.

In der Gegend des vierten Lendenwirbels löſt ſich die hintere Aorta in zwei Paar ſtarke Gefäße auf:
76. die Darmbeinarterien,
77. die Becken-Arterien. Aus letzterer kommen:
    78. die untere Kreuzbeinarterie,
    79. die Arterien des Schweifes. Weiter gehen ab:
    80. die Kruppenarterie,
    81. die Darmbein-Lendenarterie,
    82. die äußere umſchlungene Schenkelarterie,
    83. die Verſtopfungs-Arterie. Die bei
    84. abgeſchnitten gedachte innere Schamarterie gibt Gefäße an den After, Harnblaſe und äußeren Geſchlechtsorgane.
85. Die mittlere Kreuzbeinarterie, oft ganz fehlend, iſt die letzte Fortſetzung der Bauch-Aorta.

76. Die Darmbeinarterie gibt ab:
    86. die umſchlungene Darmbeinarterie,
    87. die äußere Samen-Arterie, beim weiblichen Tier Tragsackarterie,
    88. die äußere Schamarterie, die Euterarterie beim weiblichen Tier,
    89. die hintere Bauchdeckenarterie. Die fortgeſetzte Hauptader heißt dann
    90. Oberſchenkelarterie, dieſe gibt ab:
        91. die tiefe Schenkelarterie,
        92. die untere Schenkelarterie und andere Zweige an die dortigen Muskeln.

Hinter dem Hinterknie heißt ſie
    93. Kniekehlarterie, welche ſich bald in
    94. vordere Unterſchenkelarterie und
    95. hintere Unterſchenkelarterie teilt. Dieſe iſt die ſchwächere, geht an das Schienbein herab, nachdem ſie die mit 92 ſich vereinigende
    96. zurücklaufende Schenkelarterie abgegeben hat, und heißt dann
    97. hintere Schienbeinarterie.

Die vordere Unterſchenkelarterie 94 wendet ſich auf die Vorderfläche des großen Unterſchenkelbeines, weswegen ſie mit 94 bezeichnet auf dem linken Hinterfuß (Außenfläche) dargeſtellt werden konnte. Nach Abgabe verſchiedener kleiner Zweige geht ſie in den Bug des Sprunggelenkes herab und wird zur großen lateralen Schienbeinarterie 98., gibt
    99. die vordere und die tiefe Schienbeinarterie ab und wird zur Seitenarterie der Zehe, bei welcher die Verzweigungen ebenſo ſich verhalten wie am Vorderfuß (46—53).
    100. Die Lungenarterie iſt eine Arterie, welche aber venöſes Blut in die Lunge ſendet (ſiehe kleiner Kreislauf im Text).

Die **Venen.**
    101. In der vordern Hohlvene geht das aus den Organen der vordern Körperhälfte zurückkehrende Blut zur rechten Vorkammer zurück.
    102. Die Droſſelvene.

Die vordere Hohlvene (101) erhält abweichend von der arteriellen Verbreitung auch das Blut aus:

103. der Rückenvene, dann durch die
104. ungepaarte Vene auch das Blut aus den Zwiſchenrippenvenen und
105. aus der Schlundvene und
106. Bronchialvene.
107. Die hintere Hohlvene ſammelt das Venenblut aus den Organen der hintern Körperhälfte in mit den Arterien gleichbenannten Venen: Beckenvenen 108, Darmbeinvenen 109, Lendenvenen, Samenvenen, Nierenvenen, Zwerchfellsvenen etc. und aus den
110. Lebervenen. Bei letzteren iſt noch des
111. Pfortaderkreislaufes Erwähnung zu tun (ſiehe Text): Das Blut der Baucheingeweide ſammelt ſich nämlich in der
112. Pfortader, welche, bevor ſie ſich in die hintere Hohlvene ergießt, in der Leber erſt nochmal ein Kapillarnetz bildet und dann erſt wieder in den Lebervenen ſich ſammelt.
113. An den Vorder- wie an den Hinterfüßen iſt innerhalb des Hufes ein ſtarkes venöſes Netz entwickelt.

Bild IV.

Die Muskeln.

1. Der Kreismuskel der Lippen.
2. Der Stirnmuskel der Oberlippe.
3. Der Jochmuskel der Lippe.
4. Der beſondere Aufheber der Oberlippe.
5. Der Quermuskel der Naſe.
6. Der Pyramidenmuskel der Naſe.
7. Der Niederzieher der Hinterlippe.
8. Der Maſſeter oder Kaumuskel.
9. Der Kreismuskel der Augenlider.
10. Der Schläfenmuskel.
11. Der obere Nackenband-Schultermuskel oder Kapuzenmuskel.
12. Die Halsportion des breiten gezähnten Muskels, hinter der Schulter deſſen Bruſtportion.
13. der milzförmige Muskel.
14. Arm-Wirbel-Warzen-Muskel.
15. Der Bruſtbeinkiefermuskel.
16. Der Schulterzungenbein-Muskel, nur deſſen oberer Teil ſichtbar.
17. Der Bruſtbein-Schultermuskel.
18. Der vordere Grätenmuskel.
19. Der hintere Grätenmuskel.
20. Der große Schulter-Umdrehermuskel.
21. Der vierköpfige Ellenbogenſtrecker.
22. Der gerade Vorarmbeinbeuger.
23. Der gerade Schienbeinſtrecker.
24. Der gewundene „ „
25. Der laterale Armhackenbeinmuskel.
26. Der lange Zehenſtrecker, der ſich in Form einer langen Sehne bis an das Hufbein fortſetzt.
27. Der kurze Zehenſtrecker.
28. Der Hufbeinbeuger, reſp. deſſen Sehne.
29. Der Kronbeinbeuger, „ „ „
30. Die Feſſelbeinbeugeſehne.
31. Der mediale d. h. innere Armhackenbeinmuskel.
32. Der Armgriffelbeinmuskel.
33. Der breite Rückenmuskel.
34. Die Zwiſchenrippenmuskeln.
35. Der äußere oder große ſchiefe Bauchmuskel.
36. Der gerade Bauchmuskel.
37. Der Spanner der breiten Schenkelbinde.
38. Der äußere Kruppenmuskel.
39. Der obere Teil des großen Kruppenmuskels.
40. Der vordere Kreuzſitzbeinmuskel des Schenkels.
41. Der hintere Kreuzſitzbeinmuskel des Schenkels.
42. Der große Geſäßbackbeinmuskel (nur zum geringen Teil ſichtbar).
43. 43. Der Backferſenbein-Muskel oder Zwillings-Muskel.
44. Der Schenkelferſenbeinmuskel.
45. 45. Die Achillesſehne, welche vom Backferſenbeinmuskel kommt, an ihrer Bildung beteiligt ſich jedoch auch:
46. 46. Der Kronbeinbeuger,
47. der Hufbeinbeuger, 47a. deſſen lateraler, 47b. medialer, 47c. größerer Kopf.
48. 48. Der lange Zehen-Strecker oder Strecker des Feſſel-, Kron- und Hufbeins und deſſen Sehne.
49. Der mittlere Zehenſtrecker.
50. Der Rollbeinmuskel oder kurze Zehen-

ſtrecker.
51. 51. Der Schienbeinbeuger.
52. Die Aufhebemuskeln des Schweifes.
53. Die Seitwärtszieher „ „
54. Die Niederzieher „ „

Bild V.

Die Eingeweide und teilweiſer Querſchnitt des Pferdekörpers.

1. Das Großhirn.
2. Das kleine Gehirn.
3. Der Hirnknoten und das verlängerte Mark.
4. Das Rückenmark.
5. Der Querſchnitt der Halswirbel, Rückenwirbel, des Kreuzbeins, der Schweifwirbel.
6. Das Nackenband.
7. Die Düttenbeine oder Naſenmuſcheln in der Naſenhöhle.
8. Die Rachenhöhle.
9. Der Kehlkopfseingang.
10. Die Luftröhre.
11. Die Schilddrüſe.
12. Die Bronchien und deren Verzweigung in den Lungen.
13. Die linke Lunge.
14. deren vorderer Lappen.
15. Die rechte Lunge.
16. Die rechte Bruſthöhlenwandung von innen.
17. Des Zwerchfells ſehniger Teil,
18. der muskulöſe oder fleiſchige Teil deſſelben.
19. Die linke (arterielle) Herzkammer von außen, darüber die linke Vorkammer.
20. Die rechte (venöſe) Herzkammer von außen.
21. Die Lungenarterie, aus voriger kommend.
22. Die Aorta, aus der linken Herzkammer kommend.
23. Die rechte (venöſe) Vorkammer mit den Mündungen der vorderen und hinteren Hohlvene.
24. Die rechte Herzkammer von innen.
25. Die linke Vorkammer „ „
26. Chordae, Sehnen der Segelklappen der linken Herzkammer.
27. Halbmondförmige Klappen der Lungenarterie in der rechten Herzkammer.
28. Segelklappen oder Atrio-Ventricularklappen, dieſelben ſind links zwei-, rechts dreizipfelig (ſchematiſch gezeichnet, weil ſonſt keine halbmondförmige Klappe hätte dargeſtellt werden können).
29. Chordae, Sehnen der Segelklappen in der rechten Herzkammer.
30. Lungenvenenöffnung in die linke Vorkammer. —
31. Die Maulhöhle mit den Kauzähnen (3 Prämolaren, 3 Molaren).
32. Die Zunge.
33. Der Gaumen mit den Gaumenſtaffeln.
34. Der Schlundkopf.
35. 35. Der Schlund, vorn die Halsportion, in der Bruſthöhle, an deren Eingang derſelbe durchgeſchnitten gedacht iſt, deſſen Bruſtportion, er durchbohrt das Zwerchfell und mündet in
36. den Magen.
37. Die innere Magenwand zeigt oben reſp. links die weiße Schlundportion und nach
38. rechts und unten die verdauende Darmportion der Magenſchleimhaut,
39. die Schlundöffnung, Cardia, auch Magenmund, durch den das Futter hereinkommt, um nach etwa 3 Stunden durch
40. den Pförtner, Pylorus, in den Darm zu gelangen.
41. Die Milz.
42. Die Leber, an der Rückſeite des Zwerchfells dargeſtellt; an ihr ſehen wir nach abwärts den linken, den rechten und die mittleren, nach rechts aufwärts den Spiegelſchen Lappen; ſie iſt durch das linke und rechte Seitenband und das Leber-Nierenband nach oben, durch das ſichelförmige Band nach unten in ihrer Lage erhalten. Bei
43. tritt die hintere Hohlvene nach vorwärts durch, bei
44. die Pfortader, in die Leber ein; durch
45. den Gallengang, geht die Galle in
46. den Zwölffingerdarm.
47. Das fortgeſetzte dünne Gedärm, Leerdarm und Hüftdarm, mündet mit der Bauhiniſchen Klappe in

48. den Blinddarm, dieſer in
49. den Grimmdarm, welcher eine untere (49a) nnd eine obere (49c) Lage und bei 49b die Beckenflexur zeigt.
50. Der Maſtdarm, 50a der gewundene Teil oder Bauchportion, 50b die Beckenportion mit der flaſchenförmigen Erweiterung.
51. Der After.
52. Die linke (bohnenförmige) Niere,
53. die rechte (herzförmige) Niere; erſtere durchſchnitten zeigt
54. das Nierenbecken, aus dem
55. der linke Harnleiter abgeht. Ebenſo führt
56. der rechte Harnleiter aus der rechten Niere den Urin zur
57. Harnblaſe.
58. Der Hoden.
59. Der Samenleiter.
60. Die Harnröhre in der Rute.
61. Die Bauchhöhle.
62. Die Beckenhöhle.

Beim Aufklappen des Bildes V wolle man 13 nach aufwärts, 20, 21 nach links, 19 nach rechts, dann beides wieder zuſammenlegen und etwas nach links biegen, alsdann Herz und rechte Lunge ſamt Schlund 35 nach aufwärts biegen. Alsdann wird die linke Lunge wieder herabgeſchlagen, dann die linke Zwerchfellshälfte 17, 18 nach vorn aufgeklappt, dann 52 die linke Niere nach abwärts aufgeklappt, und aufgeſchlagen nach aufwärts gelegt, dann kann man 36 den Magen nach rechts aufklappen, dann wieder umdecken und ſamt der Milz 41 nach links und vorwärts legen, ebenſo dann 47 das dünne Gedärm, alsdann wird 50 der Maſtdarm nach rechts rückwärts gelegt, dann die linken Lagen des Grimmdarm nach links ganz aufgeſchlagen; dann 48 der Blinddarm nach aufwärts geklappt und wieder herabgeſchlagen, um zugleich mit dem ganzen Grimmdarm nach aufwärts gebogen zu werden, wodurch rechte Niere, Bauch- und Beckenhöhle ſichtbar wird.

Alsdann werden in umgekehrter Reihenfolge die Organe der Bauchhöhle wieder an ihre Stelle gebracht, Bild IV auf V und ſchließlich II auf III gelegt, wodurch I wieder obenauf zu liegen kommt.

Erklärungen
zum zerlegbaren Modell des Rindes.

Bild I.

Einteilung des Rinderkörpers.

Kopf:

1. Hinterkopf.
2. Hornwulſt.
3. Hörner.
4. Ohren.
5. Stirne.
6. Naſenrücken.
7. Naſenloch.
8. Maul mit Oberlippe (Flotzmaul) und Unterlippe.
9. Kinn.
10. Kehlgang.
11. Backen.
12. Augen und Augenlider.

Hals:

13. Nacken.
14. Kamm.
15. Kehle.
16. Wamme oder Triel.

Rumpf:

17. Stock oder Widerriſt.
18. Rücken.
19. Lende oder Nierenpartie.
20. Bruſtwandung.
21. Vorderbruſt.
22. Unterbruſt.
23. Bauch.
24. Flanken oder Weichen.
25. Hungergrube.
26. Kreuz.
27. Kruppe.
28. Hüften.
29. Schwanzanſatz.
30. Schwanz.
31. Quaſte.
32. Euter mit den Zitzen.
33. Damm mit dem Milchſpiegel.

Vordere Gliedmaßen:

34. Schulter.
35. Buggelenk.
36. Vorarm.
37. Ellbogen.
38. Vorderknie.
39. Schienbein.
40. Köten- oder Feſſelgelenk mit den Afterklauen.
41. Köte oder Feſſel.
42. Krone mit den Ballen.
43. Klauen.

Hintere Gliedmaßen:

44. Oberſchenkel.
45. Hüftgelenk.
46. Hinterkniegelenk.
47. Unterſchenkel oder Hoſe.
48. Sprunggelenk.
49. Ferſe.

Vom Sprunggelenk abwärts ſind die Bezeichnungen die gleichen, wie an den Vordergliedmaßen. —

Bild II.

Das Skelett.

Kopf:

1. Ober- oder Vorderkiefer.
2. Unter- oder Hinterkiefer.

3. Oberhauptsbein.
4. Stirnwulſt.
5. Hornzapfen.
6. Stirnbein.
7. Tränenbein.
8. Jochbein.
9. Schläfenbein.
10. Naſenbein.
11. Großkieferbein.
12. 6 obere Backzähne.
13. Kleinkieferbein.
14. Stirn-Vorderhauptsgräte.
15. Augenhöhle.

Im Hinterkiefer (2) ſtecken:

16 Die 6 unteren Backzähne.
17. Die 8 Schneidezähne.

Rumpf:

18—24. 7 Halswirbel, deren erſter
  18. Atlas und deren zweiter
  19. Axe genannt wird.
25—37. 13 Rückenwirbel mit
  1^1—13^1, den Rippen, wovon
  1^1—8^1, die wahren Rippen und
  9^1—13^1, die falſchen Rippen genannt werden.

Die erſteren erreichen:

38. Das Bruſtbein
39—44. 6 Lendenwirbel.
45. Kreuzbein.
46—65. 20 Schweifwirbel; die Zahl derſelben variiert zwiſchen 18—20.
66—68. Die Beckenknochen:
  66. Darmbein.
  67. Sitzbein.
  68. Schambein.
  69. Hüftgelenk.

Gliedmaßen:

70. Schulterblatt.
71. Buggelenk.
72. Oberarmbein.
73. Ellbogenbein.
74. Vorarmbein.
75. Ellbogengelenk.
76. Vorderkniegelenk, beſtehend aus:
77. Hakenbein.
78. Vieleckiges Bein.
79. Keilbein.
80. Würfelförmiges Bein.
81. Halbmondförmiges Bein.
82. Kegel-Kahnbein.—
83. Schienbein.
84. Griffelbein (rudimentär).
85. Gleichbeine oder Seſambeine.
86. Feſſelbeine.
87. Kronbeine.
88. Klauenbeine.
89. Strahlbeine.
90. Oberſchenkelbein.
91. Großes Unterſchenkelbein (das kleine iſt rudimentär).
92. Knieſchiebe.
93. Kniegelenk.
94. Sprunggelenk; dasſelbe enthält:
95. Das Sprung- oder Ferſenbein,
96. das Rollbein,
97. das Kahn-Würfelbein,
98. das erſte Keilbein,
99. das zweite und dritte Keilbein.

Die vom Sprunggelenke abwärts gelegenen Knochen ſind die gleichen, wie an den vorderen Extremitäten.—

Bild III.

Der Blutkreislauf.

Bezeichnungen: H. Herz, L. Luftröhre, S. Schlund (Bruſtportion), L. Leber, M. Magen, R. V. Rechter Vorderfuß, L. V. Linker Vorderfuß, R. H. Rechter Hinterfuß, L. H. Linker Hinterfuß, Mz. Milz. —

Die Arterien ſind rot, die Venen blau gezeichnet.

A. Arterien:

1. Aorta oder große Körperarterie.
2. Linke Kranzarterie des Herzens.
3. Vordere Aorta.
4. Hintere Aorta.
5. Linke Schlüſſelbeinarterie (abgeſchnitt.).
6. Armkopfarterie; aus dieſer entſpringen:
7. Die linke Kopfarterie, } (Carotiden).
8. die rechte Kopfarterie u. }
9. die rechte Schlüſſelbeinarterie.

Die Carotiden entſpringen aus einem gemeinſchaftlichen Stamm und geben jederſeits.

10. Zweige für die Luftröhre, den Schlund und die benachbarten Muskeln, ferner
11. die untere Ohrdrüſenarterie und
12. die obere Schilddrüſenarterie ab, aus welcher
13. die aufſteigende Schlundkopf-Arterie entſpringt, welche Äſte an die Schilddrüſe, den Schlundkopf, den Schlund und den Kehlkopf abgibt.

An der Ohrſpeicheldrüſe teilen ſich die Carotiden in:

14. Die Hinterhauptsarterie (nur im Urſprung ſichtbar),
15. die äußere Kinnbackenarterie,
16. die innere Kinnbackenarterie und
17. die Zungenarterie.

Aus der äußeren Kinnbackenarterie entſpringen und ſind ſichtbar:

18. Die Angeſichtsarterie mit
19. der Kranzarterie der Oberlippe und
20. der Kranzarterie der Unterlippe.

Aus der inneren Kinnbackenarterie entſpringen und ſind ſichtbar:

21. Die Schläfenarterie mit ihren Äſten,
22. die untere Zahnarterie,
23. die Seitenarterie der Naſe,
24. die Unteraugenlidarterie und Naſenrückenarterie.

Aus der rechten Schlüſſelbeinarterie (9) entſpringen:

25. Die vordere Zwiſchenrippenarterie (abgeſchnitten),
26. die querlaufende Nackenarterie,
27. die tiefe Nackenarterie,
28. die Halswirbelarterie,
29. die innere Bruſtarterie,
(30.) die querlaufende Schulterarterie (nicht ſichtbar),
31. die äußere Bruſtarterie und
(32.) die Achſelarterie (nicht ſichtbar).
Letztere bildet den fortlaufenden Stamm der Schlüſſelbeinarterie und gibt ab: (auf dem Bilde nicht ſichtbar): die vordere Schulterarterie, die hintere Schulterarterie, die Unterſchulterarterie mit der hinteren umſchlungenen Armbeinarterie und der tiefen Armarterie, ſowie die umſchlungene Schulterarterie. — Im weiteren Verlauf führt die Achſelarterie den Namen Armarterie. Dieſe gibt ferner ab (auf dem Bilde nicht ſichtbar): die vordere umſchlungene Armbeinarterie, die Seitenarterie des Ellbogens, die untere Seitenarterie des Vorarmes und die äußere Zwiſchenknochenarterie. Ungefähr in der Mitte des Vorarmes teilt ſich die Ellbogenarterie. Die Speichenarterie iſt nur ein kleines Gefäß, das nur
33. die obere Arterie des Netzes der Vorderfußwurzel,
34. den querlaufenden Aſt, ferner
35. die untere Arterie des Gefäßnetzes der Vorderfußwurzel und
36. den Aſt zur Bildung des oberflächlichen Gefäßbodens abgibt, während die Ellbogenarterie und ihre Fortſetzung,
37. die große Schienbeinarterie, die in Verbindung mit der Speichenarterie den oberflächlichen und tiefen Gefäßbogen bildet, mit den
38. Feſſelbeinarterien und
39. der äußeren Arterie der inneren Zehe ſowie
40. der inneren Arterie der äußeren Zehe endet. —

Die linke Schlüſſelbeinarterie verläuft in ihren Verzweigungen ebenſo wie die rechte. —

4. Die hintere Aorta wird eingeteilt in Bruſt- und Bauchaorta. Erſtere gibt ab:
41. Die Schlundarterie,
42. die Luftröhrenarterie,
43. 10 Paare Zwiſchenrippenarterien.

Aus der Bauchaorta entſpringen:

44. Die hinteren Zwerchfellarterien,
45. die Bauchſchlagader, aus welcher die obere, mittlere und untere Magen- und die Leberarterie abgehen; ferner:
46. Die vordere Gekrösarterie, die ſich in drei Hauptäſte, in die Grimmdarmarterie mit der Krummblinddarmarterie, in den mittleren Aſt, der zu den unteren Lagen des Grimmdarmes und zum Leer- und Hüftdarm geht, und den unteren Aſt, der ebenfalls zum Dünndarm geht, teilt. —

47. Die Nierenarterien.
48. Die inneren Samenarterien.
49. Die hintere Gekrösarterie, die ſich in die mittlere und hintere Maſtdarmarterie verzweigt.
50. Die ſechs paarigen Lendenarterien.
51. Die Schenkelarterien.
52. Die beiden Beckenarterien.
53. Die mittlere Kreuzbeinarterie.

Die Schenkelarterien (51) geben ab:

54. Die Baucharterie,
55. die äußere Samenarterie,
56. die Bauchdeckenarterie,
57. die tiefe Oberſchenkelarterie,
58. die äußere umſchlungene Oberſchenkelarterie,
59. die vordere Oberſchenkelbeinarterie,
60. die innere Hautarterie mit der äußeren und inneren Sprunggelenksarterie.

Im weiteren Verlauf nimmt die Oberſchenkelarterie den Namen Kniekehlarterie an, die ſich wiederum in die

61. hintere Schenkelbeinarterie und in die
62. vordere Schenkelbeinarterie teilt.

Erſtere iſt ein ſchwaches, lediglich für die Zehenbeuger beſtimmtes Gefäß, letztere bildet den fortlaufenden Stamm und gibt im weſentlichen ab:

63. Die Wadenbeinarterie,
64. die Arterie für das Unterſchenkelbein.

Vom Sprunggelenk ab erhält ſie den Namen:

65. Große Schienbeinarterie, die denſelben Weiterverlauf zeigt, wie an den Vorderfüßen.

Die beiden Beckenarterien (52) geben ab:

66. Die Nabel- bezw. Gebärmutterarterie,
67. die Lendendarmbeinarterien (abgeſchn.),
68. die Schweifarterien,
69. die Geſäßarterien,
70. die Verſtopfungsarterien,
71. die inneren Schamarterien,
72. die Sitzbeinarterien. —
73. Die Lungenarterie führt venöſes Blut zu den Lungen (ſiehe Text). —

B. Venen.

74. Die vordere Hohlvene bringt das aus dem vorderen Teil des Körpers zurückſtrömende Blut zur rechten Herzvorkammer zurück. Die beiden Hauptſtämme, aus der ſie gebildet wird, ſind:
75. Die Jugular- oder Droſſelvenen; außerdem gehen ihr eine Reihe mit den Arterien verlaufender und gleich dieſen benannter kleinerer Venen zu. — Ferner nimmt ſie aus dem Gebiete der hinteren Aorta
(76. die halbungepaarte Vene auf, die ſich aus den Zwiſchenrippenvenen, aus der Schlund- und der Luftröhrenvene zuſammenſetzt. —)
77. Die hintere Hohlvene ſammelt das rückſtrömende Blut aus der hinteren Körperhälfte und bildet ſich wiederum aus mit den Arterien verlaufenden und gleich dieſen benannten größeren Venenſtämmen, den Kreuzbeinvenen, Darmbeinvenen, Beckenvenen, Lendenvenen, inneren Samenvenen, Nierenvenen etc. u.
78. den Lebervenen, die das Blut aus dem Kapillargefäß-Syſtem (79), welches die Pfortader in der Leber bildet, in drei bis vier Haupt- und mehreren kleineren Stämmen zurückführt. —
80. Die Pfortader ſetzt ſich aus der hinteren und vorderen Gekrös- und der Magenvene mit ihren Äſten zuſammen. —

Bild IV.

Die Muskeln.

1. Stirnmuskel der Oberlippe.
2. Jochmuskel der Lippe.
3. Beſonderer Aufheber der Vorderlippe.
4. Pyramidenmuskel der Naſe.
5. Äußerer Wangenmuskel.
6. Niederzieher der Unterlippe.
7. Äußerer Kaumuskel.
8. Bruſtkinnbackenmuskel (Kieferportion).
9. Die an den Unterkieferaſt tretende Sehne desſelben.
10. Augenhöhlenteil des Kreismuskels der Augenlider.
11. Augenlidteil desſelben.
12. Der obere
13. der mittlere } Einwärtszieher des Ohres.
14. der untere

15. Ohrdrüſenmuskel.
16. Halsportion des gemeinſchaftlichen
17. Warzenportion Muskels des Kopfes,
18. Armportion Halſes und Armes.
19. Schlüſſelbeinſtreif.
20. Warzenportion des Bruſtkinnbackenmuskels.
21. Oberflächlicher oder breiter Bruſtmuskel.
22. Hintere und d. Nackenbandſchulter-
23. Vordere Portion oder Kupuzenmuskels.
24. Unterer Heber des Schulterblattes.
25. Hinterer Grätenmuskel.
26. Deſſen Inſertionsſehne.
27. Vordere Portion des langen Aus-
28. Hintere wärtsziehers des Armbeines.
29. Äußerer
30. Dicker Strecker des Vorarmes.
31. Langer
32. Breiter Rückenmuskel.
33. Äußerer ſchiefer Bauchmuskel.
34. Breiter gezahnter Muskel.
35. Tiefer oder großer Bruſtmuskel.
36. Strecker des Schienbeins.
37. Strecker der inneren Klaue.
38. Gemeinſchaftlicher Strecker der Klauen.
39. Strecker der äußeren Klaue.
40. Äußerer Beuger der Vorderfußwurzel.
41. Schiefer Strecker der Vorderfußwurzel.
42. Oberflächlicher Zehenbeuger.
43. Sehne desſelben.
44. Tiefer Zehenbeuger.
45. Sehne desſelben.
46. Verbindungsſehne zwiſchen vorſtehenden Sehnen.
47. Sehne des Streckers des Vordermittelfußes.
48. Schiefer Strecker der Vorderfußwurzel.
49. Feſſelbeinbeuger.
50. Sehne des Streckers der inneren Klaue.
51. Querbänder.
52. Großer Becken- oder Kruppenmuskel.
53. Spanner der breiten Schenkelbinde.
54. Lateraler Kopf d. Knieſcheibenſtreckers.
55. Vorderer großer Kopf des Auswärtsziehers des Hinterſchenkels.
56. Hinterer kleiner Kopf des Auswärtsziehers des Hinterſchenkels.
57. Langer Einwärtszieher des Hinterſchenkels.
58. Dicker Einwärtszieher des Hinterſchenkels.
59. Seitwärtszieher des Schweifes.
60. Beuger des Schienbeins.
61. Langer Zehenſtrecker.
62. Kurzer Wadenbeinmuskel.
63. Langer " "
64. Langer Zehenbeuger.
65. Äußerer Zwillings- oder Wadenmuskel.
66. Bänder.
67. Innerer Zwillings- oder Wadenmuskel.
68. Hinterer Unterſchenkelmuskel.
69. Achillesſehne. —

Bild V.

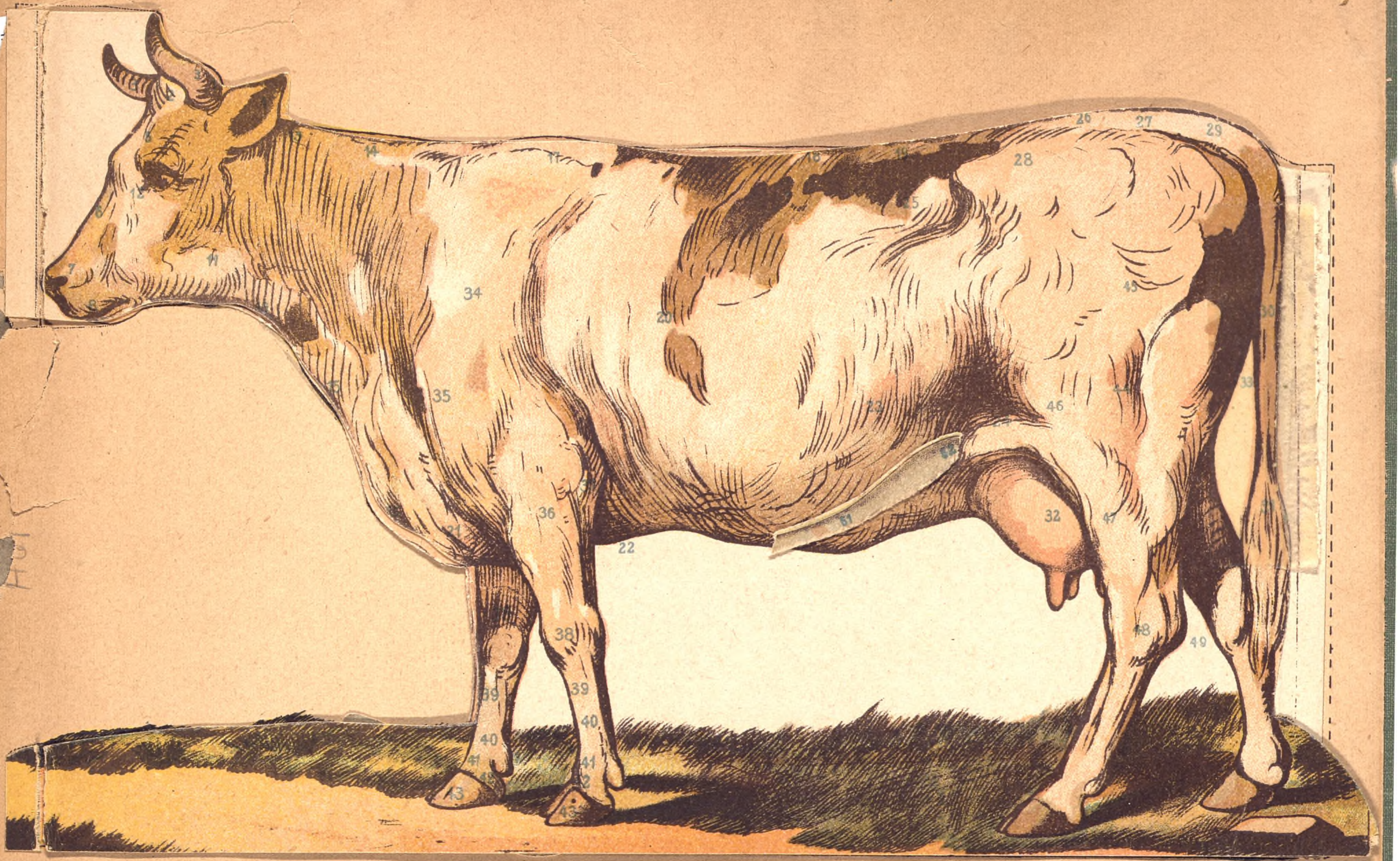
Die Eingeweide und teilweiſer Querſchnitt des Körpers.

1. Großhirn.
2. Kleinhirn.
3. Hirnknoten.
4. Verlängertes Mark.
5. Rückenmark.
6. Querſchnitt der Halswirbel, Rückenwirbel, Lendenwirbel, des Kreuzbeins und der Schweifwirbel.
7. Nackenband.
8. Dütenbeine oder Naſenmuſcheln und Naſenhöhle.
9. Rachenhöhle.
10. Kehlkopfeingang.
11. Luftröhre.
12. Schilddrüſe.
13. Bronchien und ihre Verzweigungen.
14. Linke Lunge.
15. Rechte Lunge.
16. Bruſthöhlenwand von innen.
17. Zwerchfell (ſehniger Teil).
18. Zwerchfell (muskulöſer Teil).
19. Linke (arterielle) Herzkammer, darüber linke Herzvorkammer von außen.
20. Rechte (venöſe) Herzkammer, darüber rechte Herzvorkammer von außen.
21. Lungenarterie, aus der rechten Herzkammer entſpringend.
22. Aorta, aus der linken Herzkammer kommend.
23. Rechte Herzvorkammer von innen.
24. Rechte Herzkammer " "
25. Linke Herzvorkammer " "
26. Linke Herzkammer " "

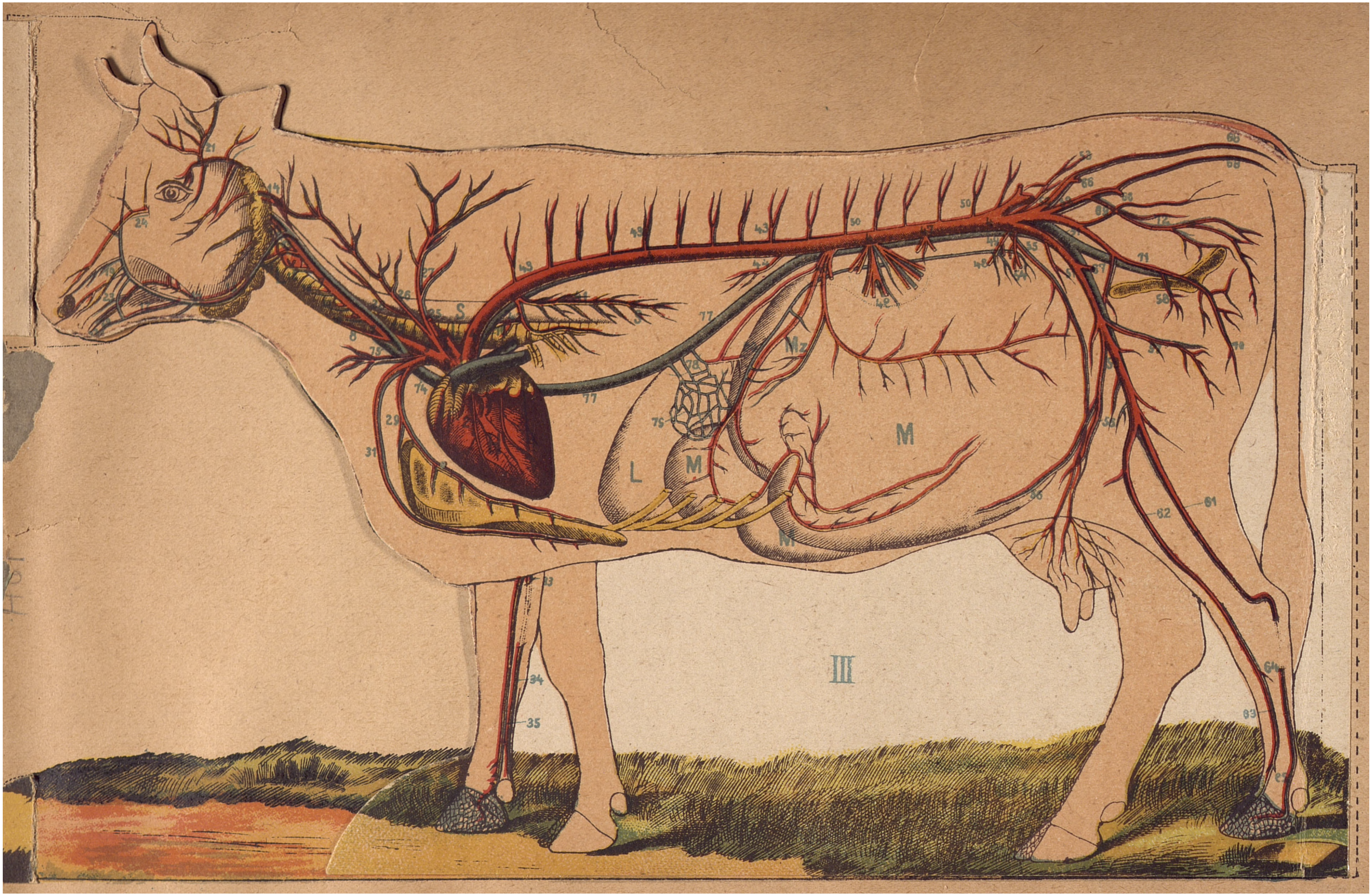
27. Chordae, Sehnenfäden der Segelklappen in der linken und rechten Herzkammer.
28. Halbmondförmige Klappe der Lungenarterie in der rechten Herzkammer.
29. Segelklappen oder Atrio-Ventricularklappen (links die zweizipfelige oder mützenförmige, rechts die dreizipfelige Klappe).
30. Querbalken.
31. Maulhöhle mit den Backzähnen (3 Prämolaren und 3 Molaren).
32. Zunge.
33. Gaumen mit Gaumenſtaffel.
34. Schlundkopf.
35. Hals- und Bruſtportion des Schlundes, nach Durchbohrung des Zwerchfells mundet derſelbe in den
36. Erſten Magen (Wanſt oder Panſen).
37. Deſſen linker oder oberer Sack.
38. Deſſen rechter oder unterer Sack.
39. Pfeiler des Panſens.
40. Wanſtzotten.
41. Schlundöffnung beziehungsweiſe deſſen Einpflanzung (Cardia).
42. Vordere
43. Mittlere } Abteilung des Panſens.
44. Hintere
45. Milz.
46. Öffnung zum zweiten Magen.
47. Zweiter Magen (Haube, Bienkappe, Netzmagen).
48. Deſſen Maſchen oder Zellen.
49. Dritter Magen (Buch, Pſalter).
50. Deſſen Blätter.
51. Vierter Magen (Labmagen, Käſemagen).
52. Deſſen Schleimhautfalten.
53. Pförtner oder Pylorus (Übergang in das Darmrohr).
54. Zwölffingerdarm.
55. Darmſcheibe (Gekröſe).
56. Leerdarm.
57. Hüftdarm.
58. Deſſen Einmündung in den Blinddarm.
59. Blinddarm.
60. Grimmdarm.
61. Maſtdarm.
62. After.
63. Leber (an die Rückſeite des Zwerchfells gezeichnet).
64. Linker
65. Rechter } Lappen derſelben.
66. Spigelſcher
67. Viereckiger
68. Gallenblaſe.
69, Lebergallengänge.
70. Blaſengallengang.
71. Gemeinſchaftlicher Gallengang, der die Galle zum Zwölffingerdarm führt.
72. Einbettung der hinteren Hohlvene.
73. Einmündung der Pfortader.
74. Das rechte und linke breite Band der Leber.
75. Linke Niere.
76. Dieſelbe durchſchnitten (mit dem Nierenbecken).
77. Rechte Niere.
78. Harnleiter, aus dem Nierenbecken hervorgehend und
79. zur Blaſe führend.
80. Blaſenhals.
81. Ausführungsöffnung der Blaſe in die
82. Scheide.
83. Uterus oder Tragſack.
84. Das Junge in der Lage vor der Geburt.
85. Nabelſchnur.
86. Nabelgefäße, die ſich in der ſogenannten Lederhaut verbreiten und in den
87. Fruchtkotyledonen verzweigen.
88. Gebärmutterhals.
89. Muttermund (noch geſchloſſen).
90. Bauchhöhle.
91. Beckenhöhle.
92. Euter im Durchſchnitt.
93. Deſſen Drüſenſubſtanz.
94. Milchſammelgänge.
95. Milchziſterne.
96. Strichkanal. —

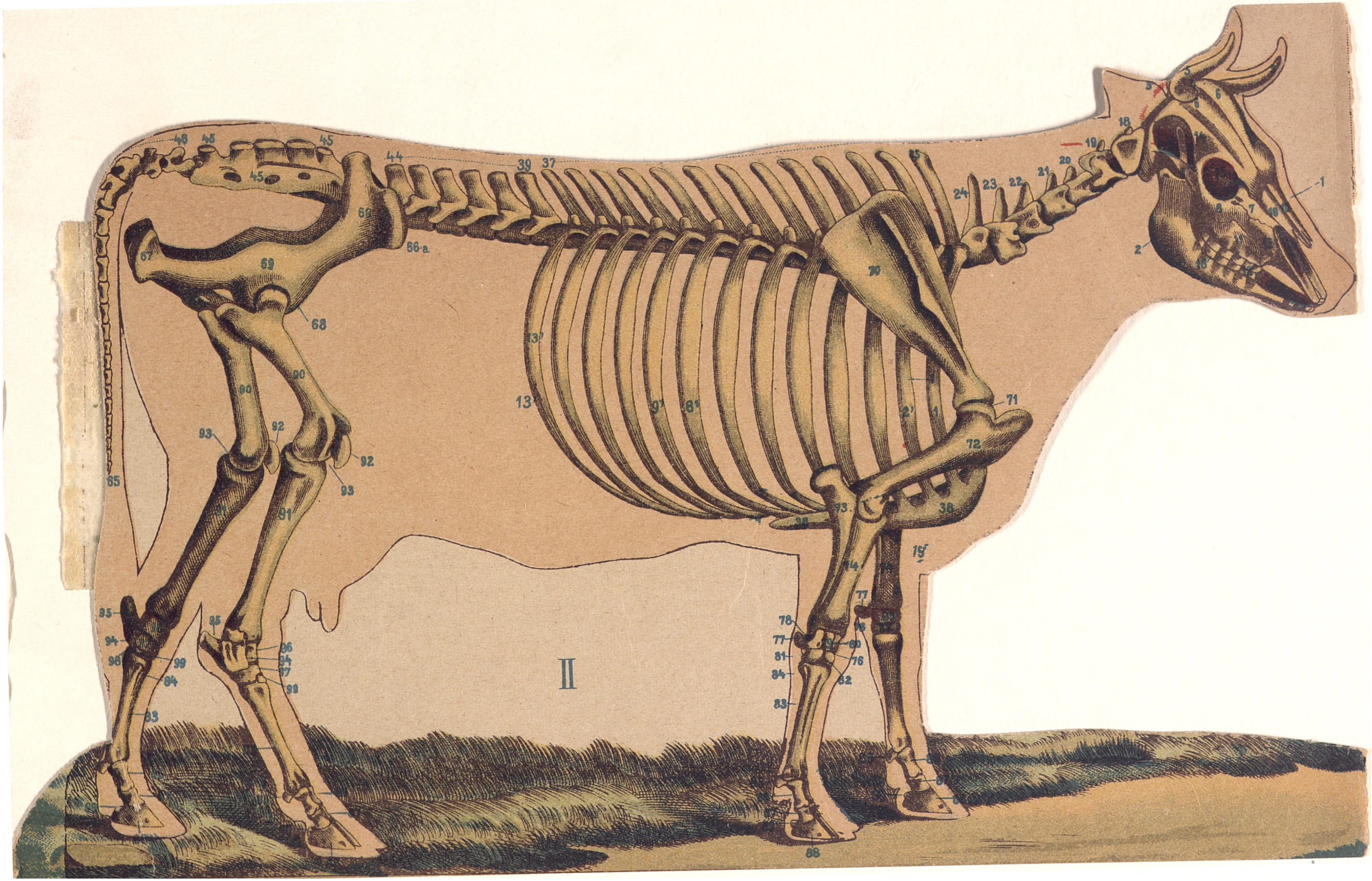
Bei Beſichtigung des Bildes V wolle man 14 nach aufwärts, 19 nach rechts, 20, 21 nach links aufklappen, dann wieder zuſammenlegen und etwas nach rechts abbiegen, ſodann das Herz mit der rechten Lunge nach aufwärts biegen. Hierauf wird die Lunge wieder zuſammengeklappt, die linke Zwerchfellhälfte (17, 18) nach links umgebogen, wodurch in erſter Linie (36) der erſte Magen mit (45) der Milz ſichtbar wird. Erſterer öffnet ſich nach unten und kann nach Beſichtigung ſeiner inneren Wandungen nach rechts umgelegt werden, worauf zunächſt (47, 49, 51) der zweite, dritte und vierte Magen ſichtbar werden. Dieſelben können ebenfalls nach unten aufgeklappt werden und legen ſich dann mit dem Zwölffingerdarm (54) nach links. Die hierauf ſichtbar werdende Darmſcheibe (55) mit dem Leerdarm (66), Grimmdarm (60) und Maſtdarm (61) wird nach unten umgebogen, wodurch zunächſt der nach rechts aufklappbare Blinddarm (59) mit dem in ihn einmündenden Hüftdarm erſichtlich wird. Die linke Niere (75) iſt im Durchſchnitt gegeben und nach oben umzulegen, wodurch die rechte Niere (77) und der Verlauf der Harnleiter (78) zu Tage treten. Die übrigen Organe der Bauch- und Beckenhöhle ſind auf den Grund des Bildes gezeichnet und zwar die Leber (63), der Tragſack (83), die Blaſe (79), und die Scheide (82). In umgekehrter Reihenfolge werden dann die Organe der Bauchhöhle wieder an ihre Stelle gebracht, worauf Bild IV auf V und II auf III gelegt wird, wodurch Bild I wieder Deckbild wird.

FEB 10 1922

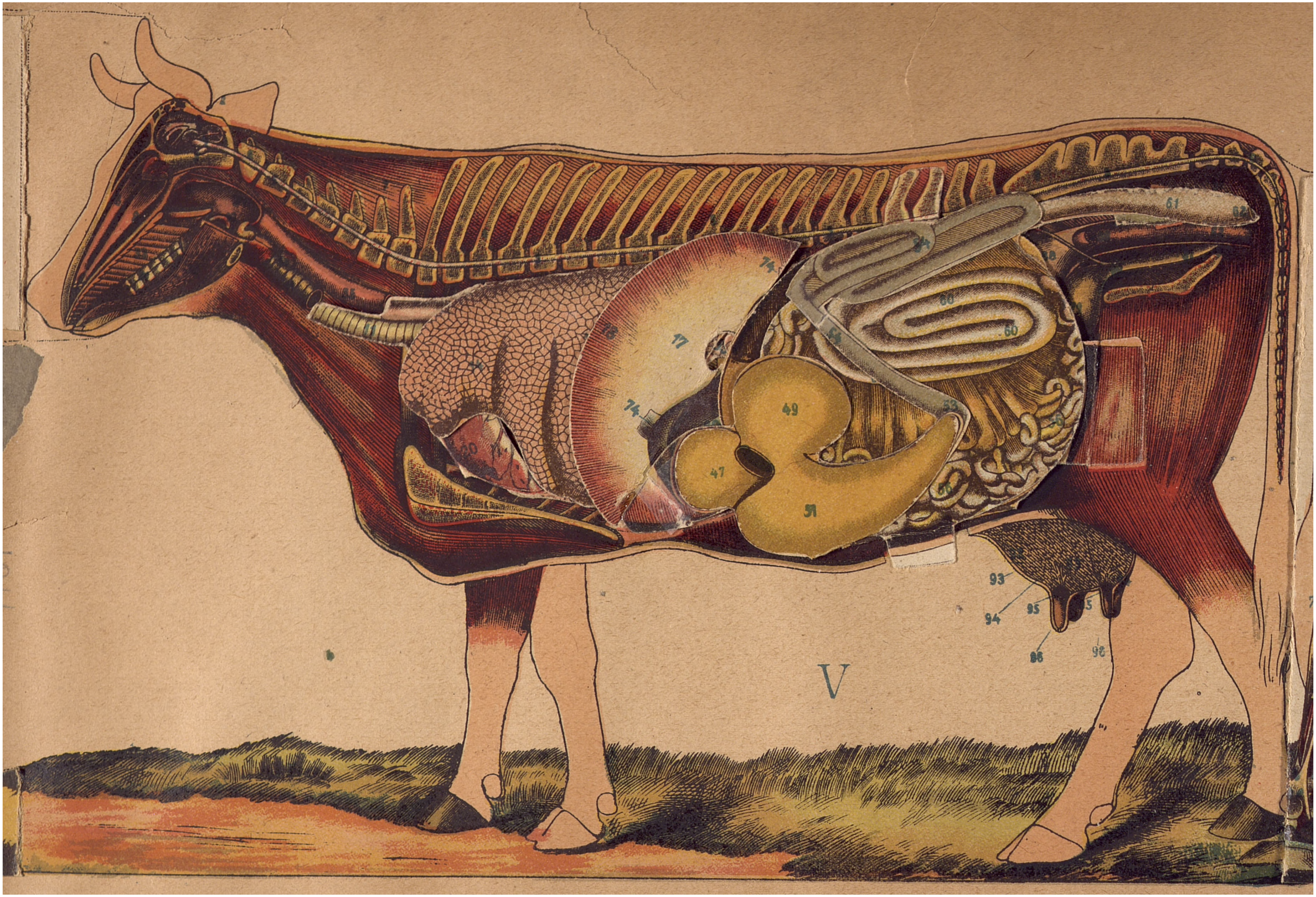

3
4
5
6
7
8
11
12
13
14
14
15
18
19
20
21
22
23
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
38
38
39
39
40
40
41
41
42
42
43
43
44
45
46
47
48
49
51
52

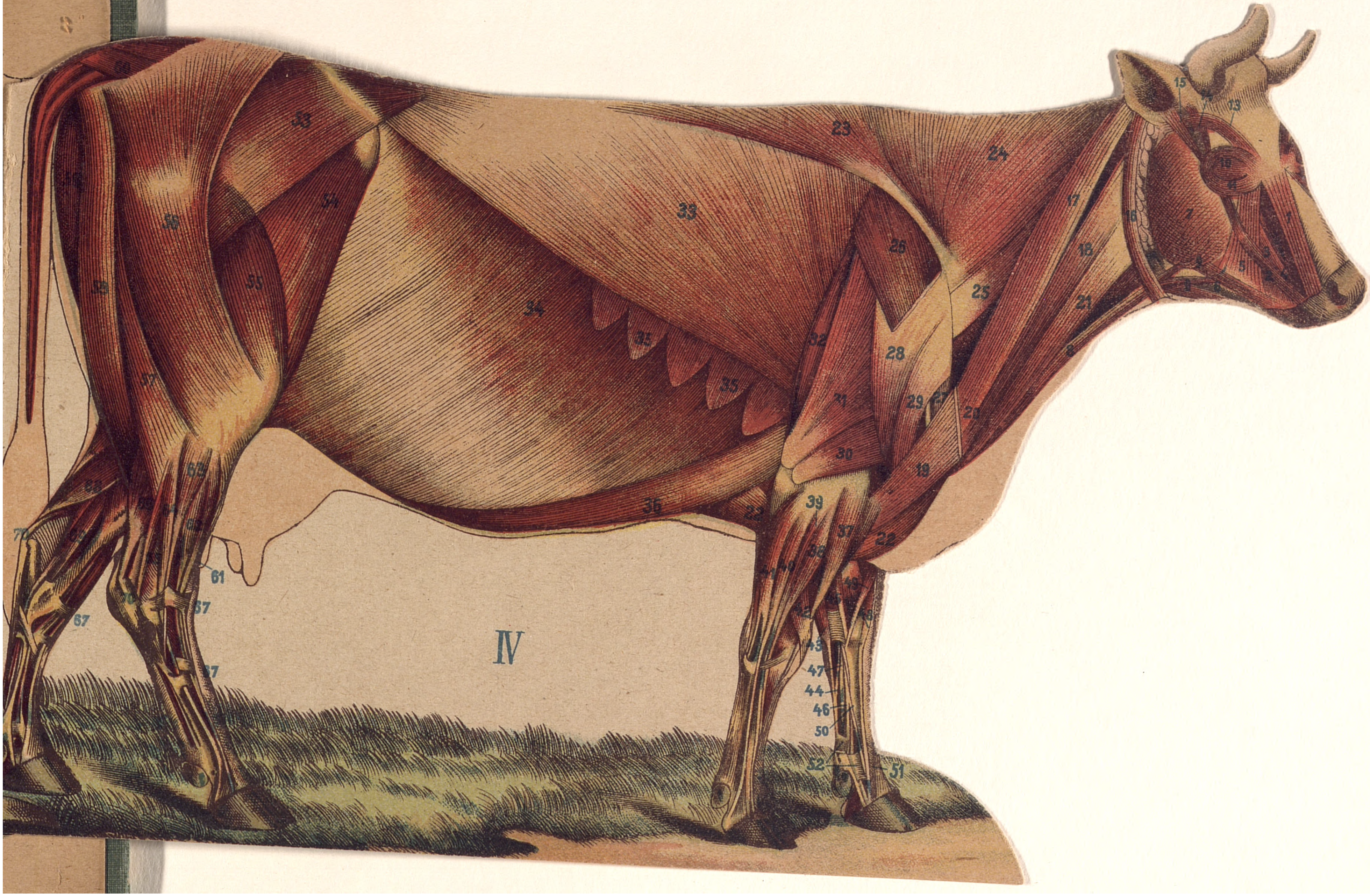
104


21
14
24
19
23
8
27
26
25
S
75
74
29
31
43
48
44
77
78
75
L
M
Mz
M
M
50
42
47
45
55
48
54
53
66
66
68
65
69
12
71
67
58
57
70
56
55
61
62
33
34
35
64
63
III

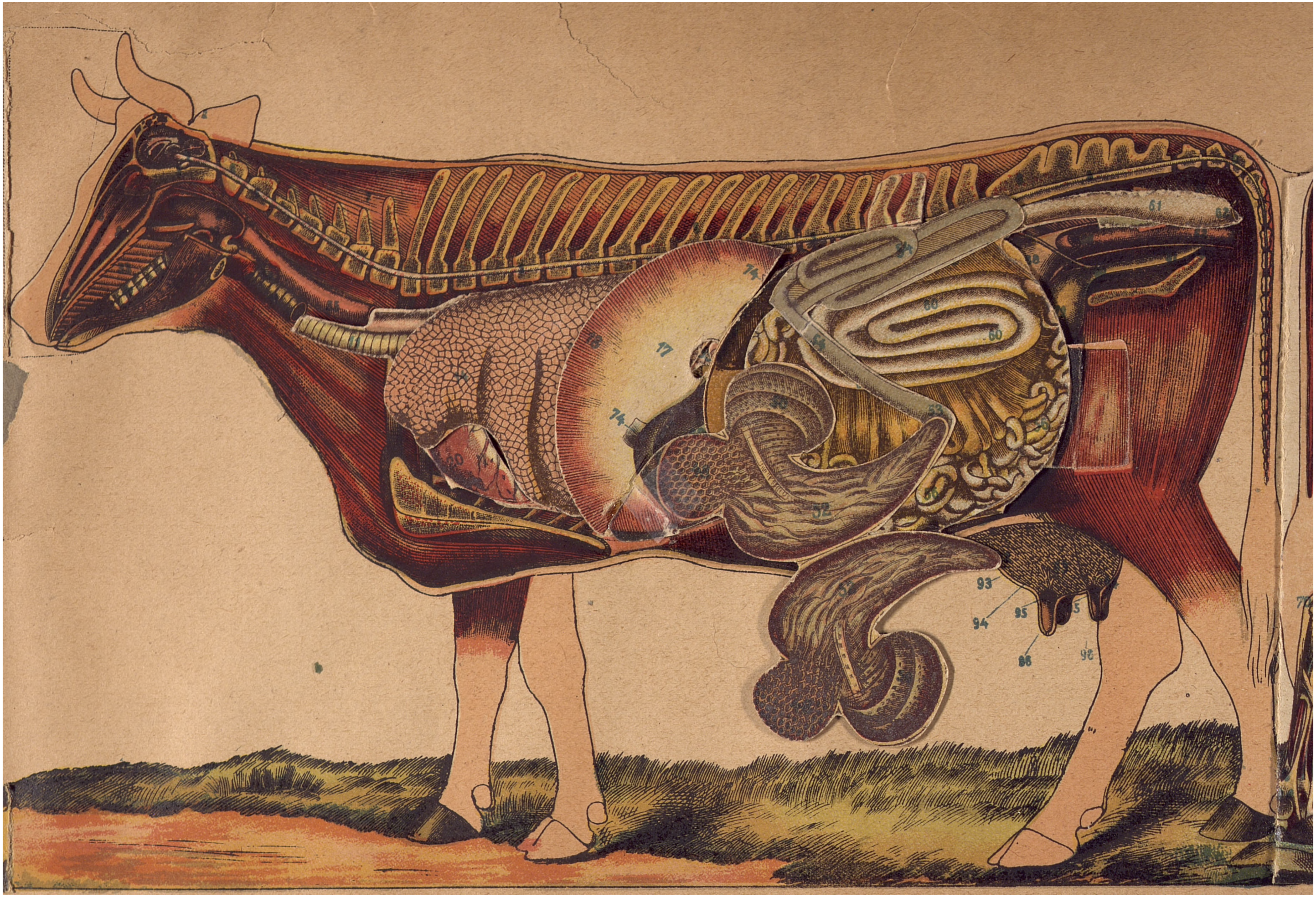

48
45
45
45
44
39
37
15
3
6
5
18
19
20
21
22
23
24
1
7
10
2
69
66-a
67
68
69
70
71
72
13'
13'
9'
8'
2'
1
90
90
92
93
92
93
85
91
91
73
38
38
74
15
77
78
77
81
84
83
80
76
82
95
94
98
99
84
83
95
86
94
97
98
88

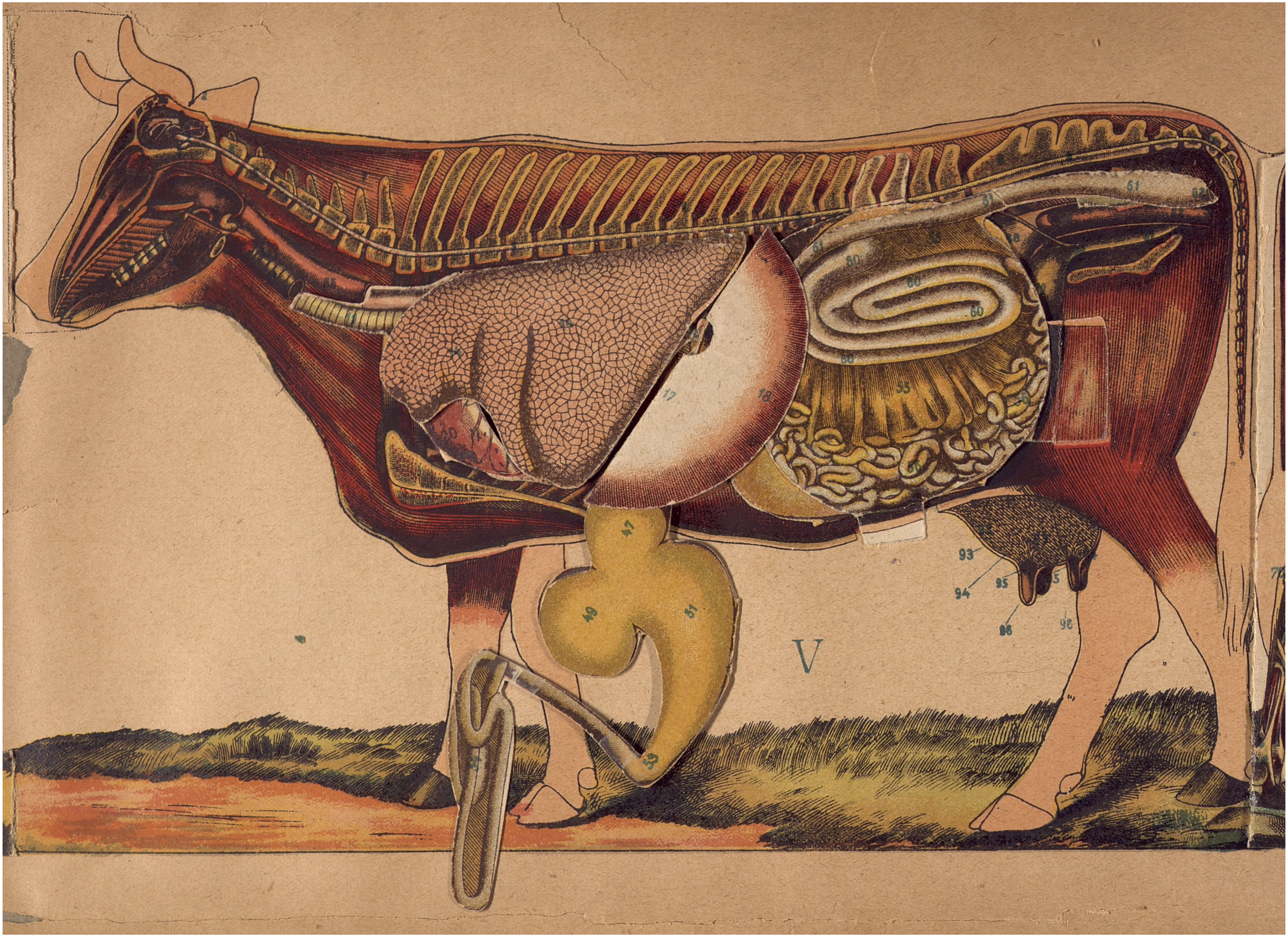
II


74
18
17
74
54
60
60
54
61
62
49
47
51
53
56
56
93
94
95
88
98
V

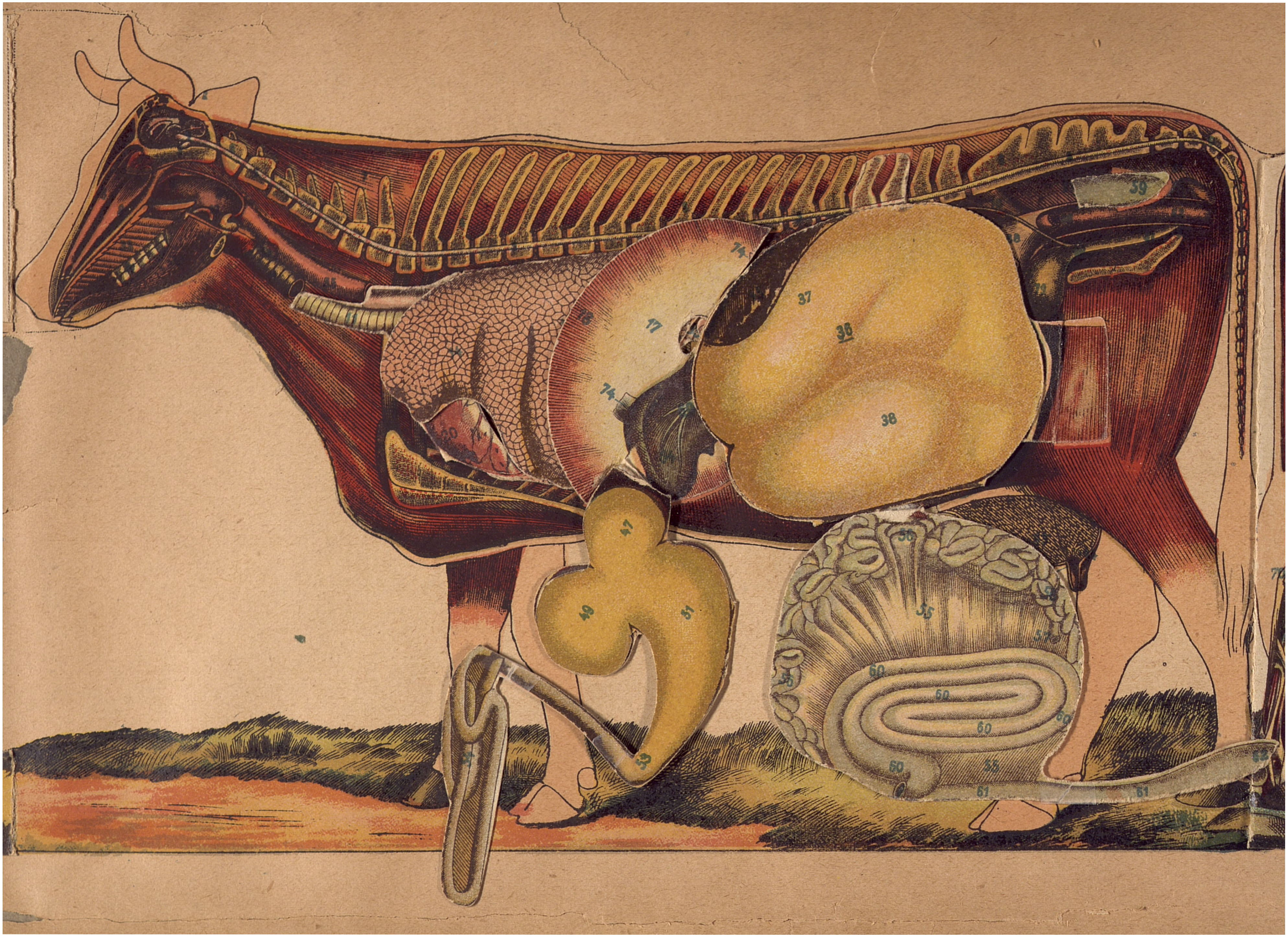


15
14
13
23
24
10
11
33
17
16
7
1
54
56
33
26
18
5
4
3
2
25
21
8
55
59
34
35
32
28
35
57
31
29
27
20
30
19
63
36
39
22
37
22
38
61
67
67
70
42
43
47
44
46
50
52
51
IV

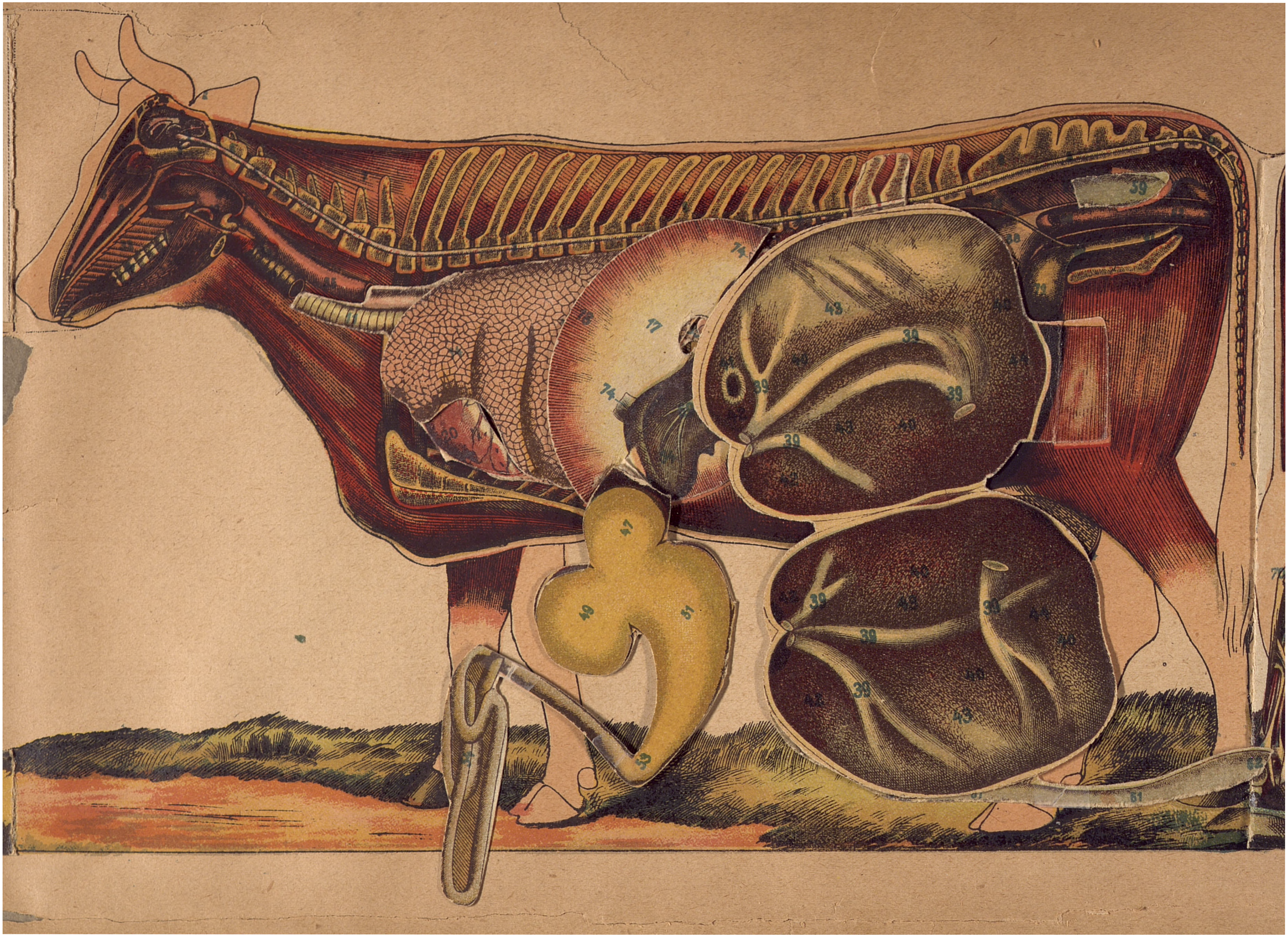

61
62
54
58
74
78
77
60
60
54
53
56
74
52
56
93
94
95
5
86
96
70

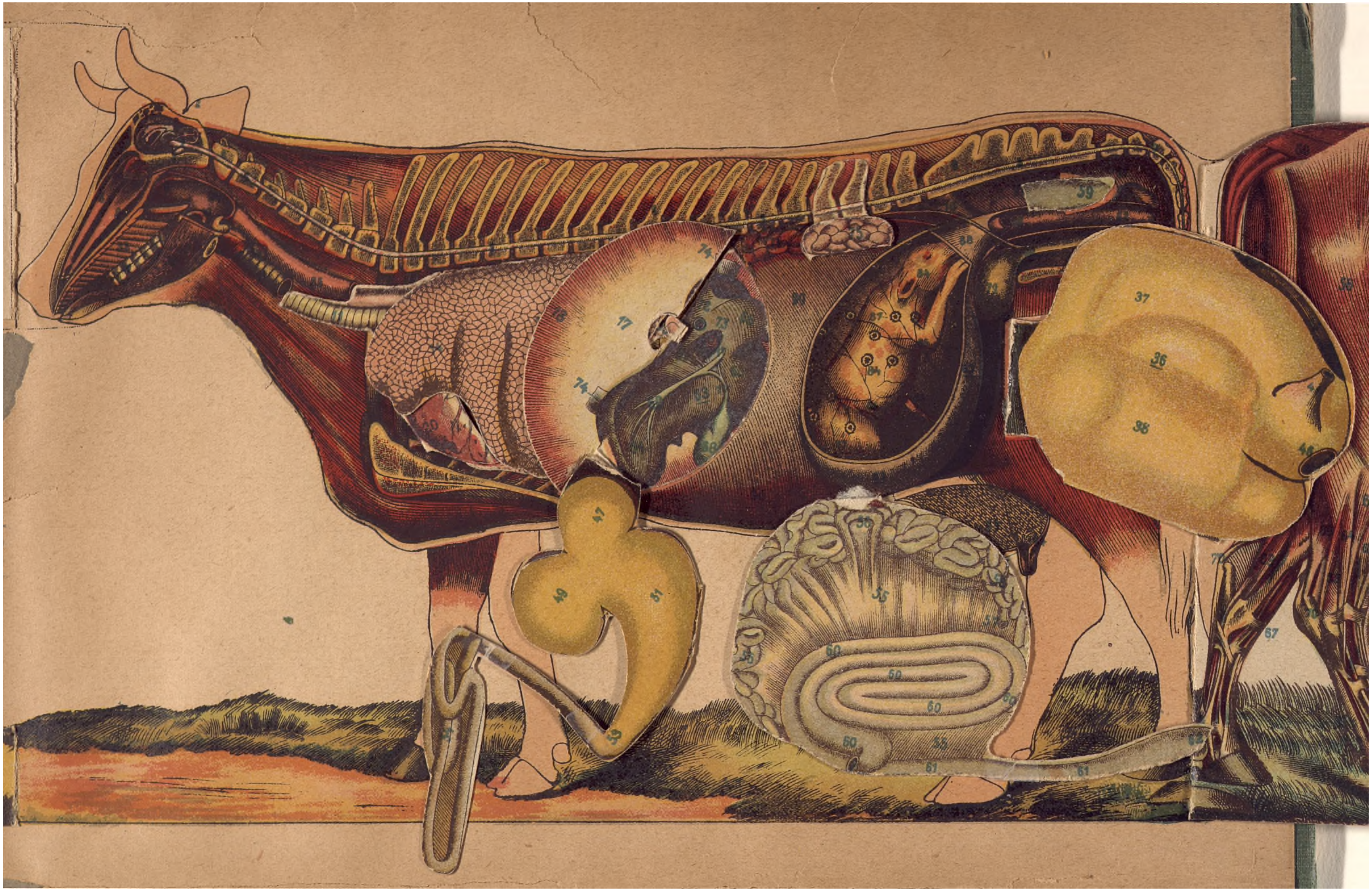

61
62
61
61
60
60
60
60
18
17
55
56
56
47
49
51
53
93
94
95
5
86
98

V

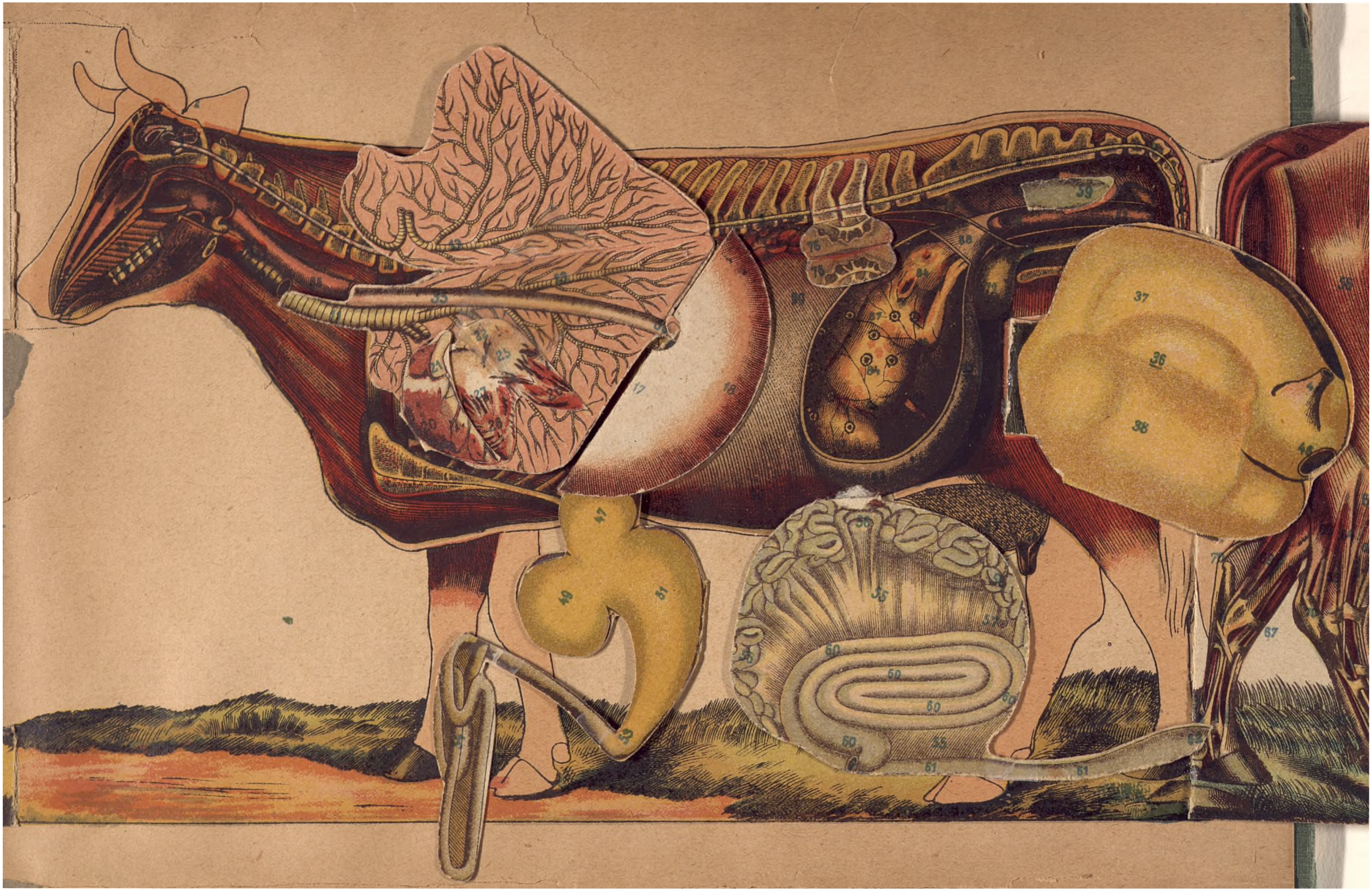


39
74
18
17
74
37
36
38
47
49
51
53
56
55
58
57
56
60
60
60
60
60
55
61
61
63
70

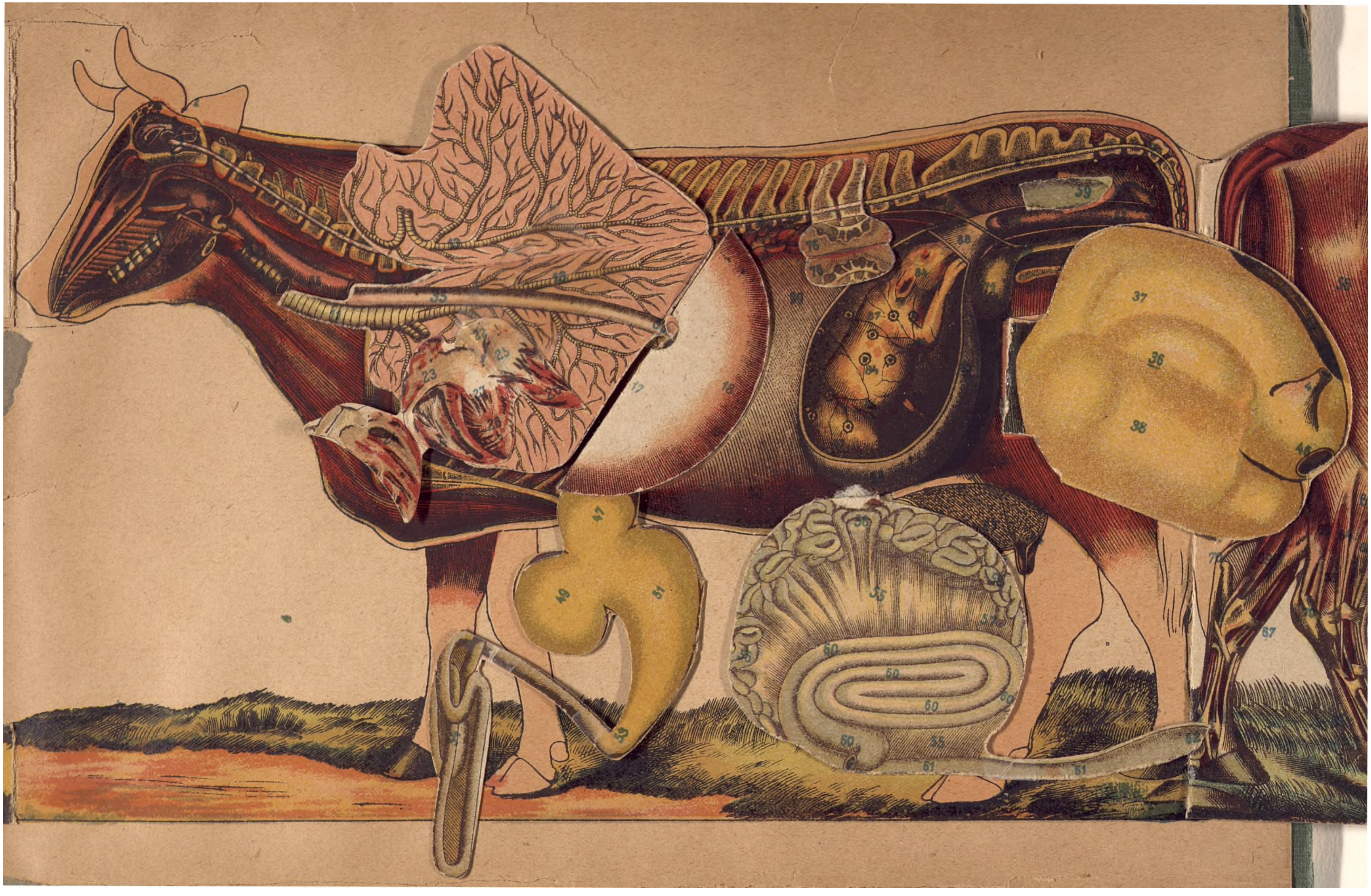

39
74
11
18
17
74
48
38
71
40
39
39
44
39
43
40
39
42
47
49
51
53
50
42
39
43
44
39
40
40
42
39
43
61
62
72



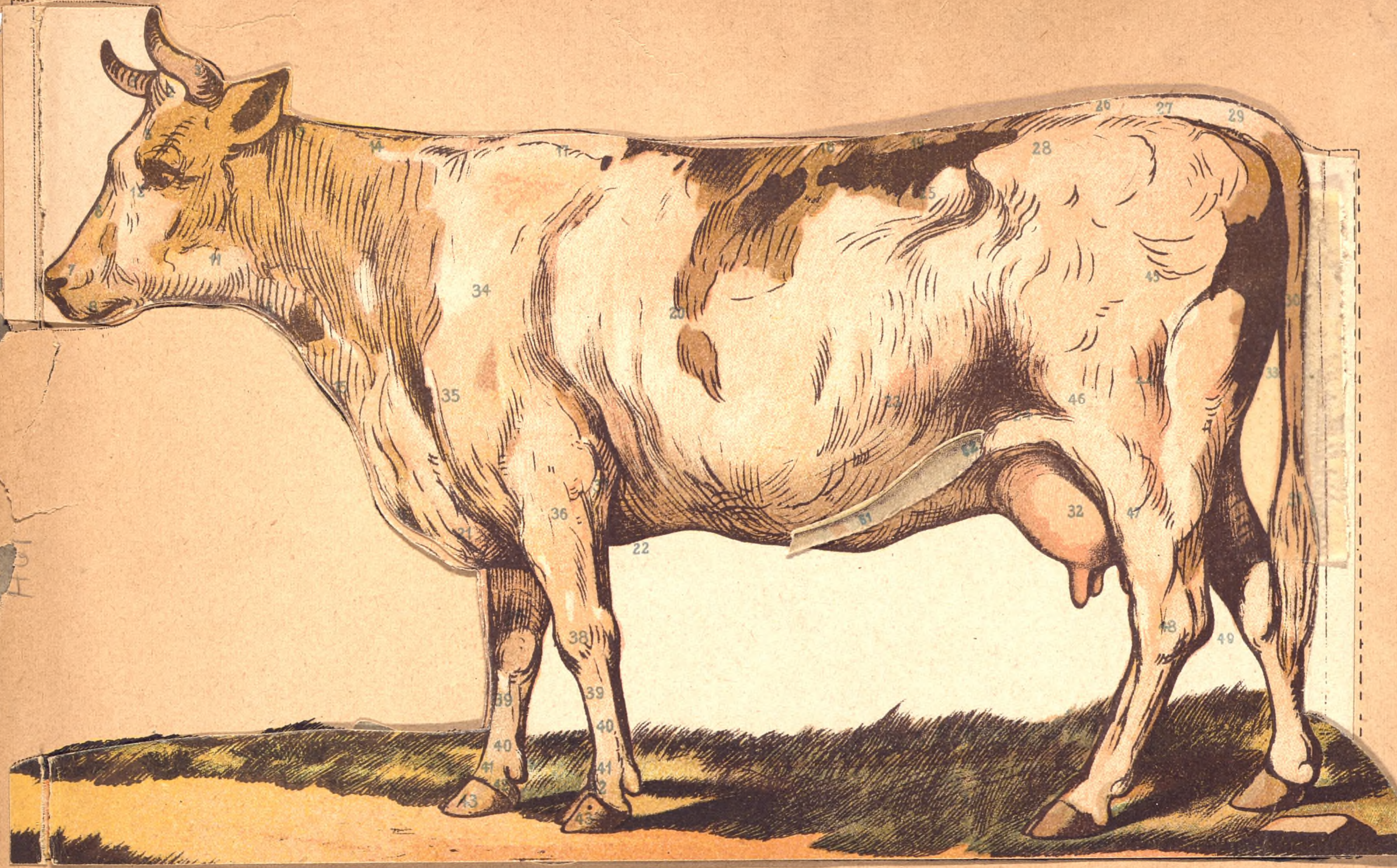
74
17
18
74
73
39
37
36
38
47
49
51
53
55
56
57
60
61
62
58
67
70



13
33
35
25
21
27
20
26
17
18
47
49
51
52
39
76
75
88
84
87
84
73
37
36
38
46
58
56
55
57
60
60
60
60
50
55
51
51
62
67


13
33
35
24
25
23
27
26
17
18
90
47
49
51
53
76
75
88
84
87
84
71
39
37
36
38
46
56
56
55
58
57
60
50
60
60
60
55
61
61
62
70
67

H61


26
27
29
14
11
18
19
28
12
6
11
45
7
34
20
30
8
35
33
23
46
62
36
51
32
47
21
22
38
48
49
39
39
40
40
41
41
43
43